

RIVISTA MILITARE

GIORNALE MENSILE

ANNO PRIMO — VOLUME SECONDO



TORINO, 1856
TIPOGRAFIA ECONOMICA DIRETTA DA BARERA
Via della Posta, N. 4, palazzo dell'Accad. Filodr.

Proprietà letteraria

STUDI MILITARI SULL'ITALIA

§ 6 — *Versante destro del Po.*

Il versante destro del Po comprende, come abbiain veduto, il rovescio settentrionale delle Alpi-Marittime e dell'Apennino Settentrionale. E però la necessità di esaminare i caratteri e l'aspetto generale di questa parte dell'Apennino, innanzi di discorrere quel versante.

L'*Apennino-Settentrionale* corre obliquamente dal colle di Cadibona al Sasso di Simone (alla sorgente del Tevere e della Marecchia) e comprende l'*Apennino-Ligure*, limitato dalle sorgenti della Magra e del Taro, e l'*Apennino-Toscano*.

In esso più non vedonsi que' fianchi rocciosi, angolosi e squarciati, que' picchi coperti di nevi eterne, quelle vaste ghiacciaie nelle vallate, quella maestà ed imponenza delle Alpi. I suoi contorni, invece, sono più rotondeggianti, i fianchi per lo più aridi, l'aspetto tristo. Dei fianchi, il meridionale è ripido; il settentrionale s' inclina più dolcemente verso il Po, si sprolunga fin sulla via Emilia per una lunghezza di 50 chilometri all' incirca, ed offre gruppi di montagne boschive, tagliati da vallate

(*) Vedi Vol. I, pag. 7, 133, 261.

fertili e popolate. A settentrione le acque scorrono più lente e meno precipitose che a mezzodì, ed il Po le raccoglie e le conduce al mare. A mezzodì la neve sovente si scioglie sul cominciar di febbrajo, al soffio caldo dello scilocco, mentre che sul versante rivolto al Po, dove la buona stagione, a simiglianza della contrada alpina, comincia nel mese di aprile, le vette ed i burroni sono in quel tempo tuttora coperti di neve, ed il viandante vi procede a stento per sentieri appena tracciati.

Le cime dell'Apennino-Settentrionale sono molto più depresse che quelle delle Alpi. I suoi punti culminanti sono: il monte Corsaglia, alto 2112 metri sul livello del mare; il monte Lecco (sovrastante alla Bocchetta), alto 1072 metri; il monte Gottero, a scilocco del colle di Cento-Croci, 1625 metri; il monte Molinatico, alla sorgente della Magra, 1560 metri; il monte Orsaio, 1852 metri; l'Alpe di Succiso, alla sorgente della Secchia, 2015 metri; il monte Cimone, 2100 metri; il Corno alle Scale, alla sorgente del Reno, 1950 metri; il monte Falterona, 1885 metri.

I principali passaggi, o abbassamenti in quella parte dell'Apennino, sono i seguenti:

1° *Colle d'Altare* o di *Cadibona*, alto 500 metri sul mare, che da Savona conduce a Carcare, nella valle della Bormida; è attraversato da strada rotabile;

2° *Colle di Montenotte*, alto 715 metri, che da Savona, conduce a sinistra, per Cairo, nella valle della Bormida; a destra, per la valle dell'Erro, ad Acqui: è attraversato da un semplice cammino da soma;

3° *Colle di Monte Faiale*, che da Voltri sul mare, conduce per Campofreddo ad Ovada, nella valle dell'Orba: è transitabile per le vetture, sebbene con difficoltà dal mare alla cresta dei monti;

4° *Colle della Bocchetta*, alto 780 metri, ed attraversato da una strada rotabile, per cui da Genova e Pontedecimo, nella valle della Polcevera, si comunica con Gavi, in quella del Lemmo;

5° *Colle dei Giovi*, che da Pontedecimo conduce a Serravalle, nella vallata della Scrivia: è attraversato dalla strada postale;

6° *Gola della Scoffera*, detta pure di *Montebruno*, che da Genova, per la valle del Bisagno, conduce a Bobbio in quella della Trebbia: non è praticabile per le vetture;

7° *Colle di Montemoggio*, per cui da Borzonasca, sul versante marittimo, si giunge per cammino da Soma a Borgotaro, nella valle del Taro;

8° *Passo di Cento Croci*, per cui dalla sorgente del Varo si giunge pure a Borgotaro, per cammino da soma;

9° *Passo della Cisa*, alto 1235 metri, che da Pontremoli, nella valle della Magra, conduce per strada rotabile a Fornovo, in quella del Taro;

10. *Colle* che da Fivizzano, nella valle della Magra, conduce per via rotabile a Castelnuovo e Reggio;

11. *Passo dell'Abetone* o di *Boscolungo*, alto 1365 metri, ed attraversato da comoda strada rotabile, la quale da Pistoia, nella valle dell'Arno, per il Crocicchio S. Marcello e la stretta di Fiumalbo, conduce a Pieve-a-Pelago appiè del monte Cimone, e di quivi per Pavullo a Modena: da questa strada se ne dirama un'altra, presso la sorgente del Reno, la quale per quella valle ed i Bagni la Porretta, conduce a Bologna;

12. *Passaggio del Corno alle Scale*, che, per via da soma, conduce dal Crocicchio S. Marcello a S. Benedetto;

13. *Passo* attraversato dalla nuova strada che, partendo dalla precedente al di sopra di Pistoia, per la valletta del Limentra discende nella valle del Reno, e pe' Bagni la Porretta conduce a Bologna;

14. *Passo della Futa*, alto 975 metri, attraversato dalla strada postale che mette Firenze in diretta comunicazione con Bologna, passando per S. Piero a Sieve e Pietramala;

15. *Passo* per cui da Borgo S. Lorenzo, nella valle dell'alto Sieve, discendendo per Marradi la valle del Lamone, si giunge

a Faenza, sulla strada Emilia; la comunicazione che l'attraversa è buona per piccoli carri, sebbene con difficoltà sul versante meridionale dei monti, dalla cresta a Marradi;

16. *Passo* attraversato dalla strada secondaria, che da Pontassieve, sull'Arno, discende per il versante opposto a Forlì.

Fra tutti i contrafforti, i quali separano i numerosi corsi d'acqua che dall'Apennino vanno a scaricarsi nel Po, merita speciale menzione quello, che, partendo dalla sorgente della Scrivia e della Trebbia, separa le acque di questi due torrenti, s'indirizza a settentrione, e va, a gittata di cannone dal Po, a formare con questo lo stretto di Stradella. Il piede di tutti i contrafforti dell'Apennino, segna due linee oblique al Po, le quali s'incontrano ad angolo saliente innanzi Stradella, e sono limitate: ad oriente dalla via Emilia, la quale procede per Piacenza, Parma, Reggio, Modena, Bologna e Rimini, dove i monti vanno a finire sull'Adriatico; ad occidente dalla strada, che per Stradella, Voghera e Tortona, conduce a Novi. Tutto il rimanente del paese, insino al Po, è piano e bagnato da numerosi torrenti. Il tratto limitato dalla via Emilia, dal Po e dall'Adriatico, comprende un vasto triangolo frastagliato da innumerevoli canali, e sparso di risaie in prossimità del fiume.

Gl'influenti che il Po riceve sulla destra, sono i seguenti:

La *Varaita* prende origine da due rive, il *Chianale* ed il *Bellino*, i quali discendono dai colli dell'Agnello e dell'Autaret (1), e si congiungono presso il villaggio di Casteldefino. Indi scorre ad oriente per Sampeyre e Venasca, sbocca a Costigliole nel piano, volge a settentrione, e va a scaricarsi nel Po di rincontro Pancalieri, dopo un corso totale di 84 chilometri all'incirca. Durante le piene essa è atta a trascinare legnami, e nelle acque ordinarie è guadosa in molti punti.

(1) Questo colle non vuolsi confondere con l'altro dello stesso nome, che fa comunicare la valle dell'Arco con quella della Stura di Lanzo.

La sua valle, lunga 40 chilometri, è fiancheggiata da monti altissimi sino al villaggio di Sampeyre, soprattutto sulla sinistra, dove torreggia l'inaccessibile e dirupata vetta del monte Viso. I suoi fianchi, da prima rocciosi, sono inferiormente coperti di pascoli e boschi, e verso le falde in gran parte coltivati; soprattutto da Sampeyre in giù, donde divengono accessibili. Una strada rotabile risale la valle sino a Casteldefino, quindi due sentieri risalgono le vallette del Bellino e del Chianale, e pei colli dell'Autaret, di Longet e dell'Agnello, conducono nelle valli dell'Ubaye e di Queyras. Il più importante passaggio del fianco sinistro, per comunicare con l'alta valle del Po, l'è quello in cima alla valletta del *Girba*, attraversato da una via mulattiera.

La *Maira* discende dal colle di Maurino, scorre da prima a mezzodì, indi ad oriente, bagna Prazzo, confluisce sulla destra col *Marmora*, sulla sinistra con l'*Elva*, bagna S. Damiano e Dronero, volge a greco sino a Savigliano, quindi a settentrione, e va a scaricarsi nel Po ad oriente del villaggio di Lombriasco, dopo un corso totale di 104 chilometri all'incirca. Nelle acque abbondanti essa lascia galleggiare i legnami, nelle ordinarie si può guadarlo dovunque le dirupate sue sponde permettano di appressarvi.

La sua valle, lunga 45 chilometri sino a Dronero, offre una angustissima stretta fiancheggiata da dirupate balze, sino al borgo di S. Damiano; donde successivamente si slarga, i fianchi diventano meno erti, ed offre una pianura più o meno spaziosa sino a Dronero. Di quivi i monti della destra abbandonano compiutamente la riva del fiume, ma sulla sinistra l'accompagnano a poca distanza sino a Busca, donde il terreno diventa compiutamente piano. Una via rotabile risale la valle sino ad Alma, poco al di sopra di S. Damiano, indi mutasi in una pessima via mulattiera che conduce al colle di Maurino. Altri passi, a traverso le Alpi, per entrare in Francia, riscontransi in capo alla valle della Maira; tra cui i meno disagiati sono

quelli di Soutron e di Monie, a mezzodì di quello di Maurino. Con la valle di Varaita si comunica per i passi della Bicocca e di Biron.

Con la Maira confluisce sulla destra, nel piano, la *Grana*. La quale scaturisce dal colle del Mulo, scorre ad oriente sino a Caraglio, quivi sbocca nella pianura, volge a settentrione per Centallo e Savigliano, e va a scaricarsi a 5 chilometri all'incirca al di sotto di questa città, dopo un corso totale di 69 chilometri. La scarsità delle sue acque la rende guadosa nella maggior parte dell'anno, e non mai capace di trascinar legnami. La sua valle, lunga 24 chilometri, è molto ristretta, ed ha fianchi ripidi e imboschiti sino a Monterosso; donde i monti successivamente si abbassano, i fianchi si spianano, ed al loro piede offrono una fertilissima pianura sino a Caraglio. Una buona strada carreggiabile risale la valle sino a Monterosso, indi, mutatasi in un sentiero per pedoni e bestie da soma, conduce al colle del Mulo, all'origine della valle, e per la valletta della Marmora conduce a Prazzo, nella valle della Maira. Da questo sentiero se ne distacca un altro a Castelmagno, il quale, per il colle di Sibolet, conduce pure nella valle della Maira.

Dal confluyente della Maira a Valenza, il Po non riceve nessun altro influente; perciocchè le acque, che dovrebbero quivi confluire, vengono arrestate dal gruppo delle colline del Monferrato, le quali, come abbiamo altrove discusso, sono ligate alle Alpi per mezzo di un altopiano che separa la Stura dalla Grana. Il *Tanaro*, che lambisce da una parte il piede delle colline del Monferrato, dall'altra quello degli ultimi contrafforti delle Alpi marittime, raccoglie tutte le acque che dovrebbero recarsi direttamente al Po. Quelle delle colline del Monferrato, vanno dall'un canto a versarsi nel Po, dall'altro nel Tanaro, ma non sono che torrenti o ruscelli di niuna importanza.

Il *Tanaro* prende origine in due rami, alla Testa di Ciaudon (ad oriente del colle di Tenda) ed al colle di Tanarello, scorre ad oriente fino ad Ormea, indi a settentrione per Garesio,

bagna Bagnasco e Ceva, volge con giro tortuoso da prima a maestro per Carrù, di poi nuovamente a settentrione sino a Cherasco; quindi volge a greco, bagna Alba, Asti e Felizzano, sbocca nel piano, passa fra la piazza di Alessandria e la sua cittadella, e va a scaricarsi nel Po, sulla sinistra dell'isola di S. Antonio (formata da un braccio di questo fiume tra le foci del Tanaro e della Scrivia), dopo un corso totale di 276 chilometri e mezzo. Nella parte superiore del suo corso, sino ad Alba, è atto a trascinar grossi legnami; più giù, sino ad Alessandria, è navigabile con piccole barche, e nella parte inferiore con barche di grande portata. Nel tempo delle basse acque, è guadoso in molti punti.

La valle del Tanaro è molto ristretta e selvaggia nella parte superiore, fino a Caressio, nel qual tratto non si slarga alcun poco che nei dintorni d'Ormea. Da Garesio in giù, dove in una amena pianura circolare si congiungono le strade che attraversano i colli di Nava e di S. Bernardo, la valle diventa più ampia co' fianchi coltivati; ed, a partire da Ceva, il suo fondo offre un piano della larghezza di 1000 a 1500 metri, interrotto da frequenti burroni, sino al confluyente dell'Ellero. Di quivi il fianco sinistro si spiana, ed il letto non è altrimenti limitato che da un' elevata sponda; mentre che sulla destra il fiume è signoreggiato dalle colline di Dogliani e di Morra, coperte di vigneti. In tal guisa prosegue fino al Castello Reale di Pollenzo, presso allo sbocco della Stura, donde poi il fianco sinistro nuovamente si rialza, e la valle, rinchiusa fra le colline dell'Astigiano e delle Langhe, offre nel fondo un piano della larghezza di 2 a 3 chilometri. Per poco si restringe fra Asti e Felizzano, a Rocca d'Arazzo, dove i colli vanno a bagnare il loro piede nelle acque del fiume, ma tosto va a confondersi colla pianura di Alessandria. Al di sotto di questa piazza le colline del Monferrato nuovamente si accostano alla riva sinistra, e l'accompagnano sin presso alla sua confluenza col Po.

Numerosi affluenti riceve il Tanaro sulle due sponde; i prin-

cipali della sinistra sono la *Corsaglia*, l'*Ellero*, il *Pesio*, la *Stura*, il *Borbore* ed il *Versa*.

La *Corsaglia* prende origine nel contrafforte delle Alpi marittime che costeggia l'alta valle del Tanaro, e propriamente da un piccolo lago sul fianco del monte Gioie, scorre a greco lungo la valle di Frabosa, confluisce sulla destra da prima col *Casotto*, indi col *Mongia*, e va a scaricarsi al di sotto di Lesegno, dopo un corso di 30 chilometri all'incirca. Nel tempo delle piene, essa è atta a trasportare grossi legnami; nelle acque ordinarie, è guadabile in molti luoghi.

Il capo delle valli di Frabosa e del Casotto è sparso di pascoli, abeti e faggi, a cui più giù succedono da prima i boschi di castagni, quindi taluni campi alquanto ripidi. La valle del Casotto è molto profonda ed angusta per la metà della sua lunghezza. Due sentieri per cavalli, partendo da Ormea e Garressio, nella valle del Tanaro, conducono pei colli dei Termini e di Basso nella valle della *Corsaglia*, discendendo l'uno per la valle Frabosa, l'altro per quella del Casotto.

L'*Ellero* prende origine parimenti nel fianco del monte Gioie, scorre parallelamente alla *Corsaglia*, confluisce sulla destra con la *Maudagna*, e va a scaricarsi di rincontro al piccolo villaggio di Bastia, dopo un corso di 39 chilometri e mezzo. Nel tempo delle piene è atto a trascinar legnami; nelle acque ordinarie è guadabile in molti luoghi. La sua valle è molto angusta ed imboschita sino a Roccaforte; donde poi si slarga, i fianchi diventano coltivati, sparsi di alti castagni e vigneti, soprattutto in prossimità di Mondovì. Di quivi, i monti della sinistra si perdono in una pianura elevata, quelli della destra formano le colline di Vico. Una via carreggiabile risale la valle sino a Roccaforte, e quindi mutasi in sentieri per pedoni e bestie da soma.

Il *Pesio* discende dal monte delle Carsene, scorre a settentrione, sbocca a Chiusa nel piano, dopo aver bagnato una valle lunga 18 chilometri; quindi confluisce col *Colla* sulla sinistra,

volge a greco, viene ingrossato sulle due rive da altri torrenti, e fra alte sponde, come i precedenti, va a scaricarsi al di sopra di Carrù. Esso trascina legnami nel tempo delle piene, ed è guadabile in molti punti nelle magre. La valle, alla sua origine, offre un gruppo di rupi impraticabili, e più giù è ristretta ed imboschita. Una strada rotabile la risale sino alla Certosa, donde poi mutasi in sentieri per pedoni e bestie da soma, i quali conducono pei colli delle Saline e di Ciaudon sul versante marittimo delle Alpi.

La *Stura* scaturisce da un lago esistente sul colle della *Madalena*, o di *Argentera*, scorre parallelamente alla Maira, riceve sulla destra i rivi dei bagni di *Vinadio* e di *S. Anna*, ed il *Rio Freddo*, bagna *Vinadio* e *Demonte*, confluisce sulla sinistra con l'*Arma* (rivo che discende dal colle del Mulo), e sbocca a settentrione del Borgo S. Dalmazzo nel piano; presso Cuneo confluisce col *Gesso*, sulla destra, bagna Fossano, e va a scaricarsi nel Tanaro al di sotto di Cherasco, dopo un corso totale di 109 chilometri all'incirca, incassato sulla sinistra, nella pianura, dall'altopiano che congiunge le colline del Monferrato alle Alpi. Essa trascina grossi legnami allorchè le acque sono abbondanti; negli altri tempi è guadabile dovunque la natura delle sponde permetta di avvicinarla.

La valle, lunga 50 chilometri, è in generale spaziosa, e non si restringe che alle Barricate, al Salto del Camoscio ed al ponte dell'Oula; i suoi ripidi fianchi sono coperti, sulla destra di boschi, sulla sinistra di pascoli, nelle regioni superiori di prati, nelle inferiori di campi. Una bella strada risale la valle sino a *Vinadio*, donde poi si restringe, ed al passaggio dei monti è con difficoltà carreggiabile; un tempo essa era sbarrata dal forte di *Demonte*, fatto demolire dai Francesi nel 1796, ed a cui oggi n'è stato altro sostituito a *Vinadio*. Due vie mulattiere conducono nella valle della Maira: l'una attraversa i monti al colle della Scaletta e sbocca al di sopra di Prazzo; l'altra risale la valle dell'*Arma*, attraversa i monti al colle del Mulo, e

discende per la valletta della Marmora. Nella valle della Grana si comunica per un sentiero, il quale attraversa il colle dell'Ortica e sbocca a Monterosso. I monti del fianco destro della valle della Stura sono attraversati da quattro sentieri che seguono i colli del Mulo (1) e del Ferro, il Passo di Colla lunga ed il colle di S. Anna, e conducono nella valle della Tinea.

Il *Gesso*, influente della Stura, prende origine in due rami, detti di Valdieri e di Entraques: il primo viene formato dalla riunione delle acque che discendono dal colle di Fremamorta, e dai laghi di Valasco e della Meiris; il secondo dai rivi che scaturiscono dal colle del Sabbione, e dalle ghiacciaie della Maledia e della Ruina. Que' due rami si riuniscono in un sol tronco al di sopra di Valdieri, donde poi il Gesso scorre a greco per Ròccavione, sbocca nel piano, e va a scaricarsi ad oriente di Cuneo, dopo un corso di 44 chilometri e mezzo. Presso il Borgo S. Dalmazzo esso confluisce sulla destra con la *Vermanagna*, la quale prende origine in vari rivi dalla roccia dell'Abisso, dalla cima della Perla e dal colle di Tenda. Il Gesso è atto a trasportare grossi legnami nello stato ordinario delle acque, ed è guadabile nel tempo delle magre in tutti i punti dove si possa avvicinarlo; la *Vermanagna*, invece, non è galleggiabile che nel tempo delle acque abbondanti, ed è guadosa da per tutto.

Il capo delle valli del Gesso è dirupato, coronato di nevi perpetue ed impraticabile; i monti che separano le une dalle altre son molto elevati, ed hanno fianchi ripidissimi, per lo più coperti di pascoli, abeti e faggi: piccoli spazi piani si riscontrano ne' dintorni di Valdieri e di Entraques. Una strada carreggiabile giunge sino a questi due punti, donde poi taluni sentieri per pedoni e bestie da soma, risalendo per le diramazioni delle valli principali, attraversano le Alpi marittime ai

(1) Questo non vuolsi confonderlo col precedente.

colli di Fremamorta, delle Finestre e del Sabbione, e conducono nelle valli della Tinea, della Vesubia e della Roja. La valle dei bagni di Valdieri, ch'è la principale, ha la lunghezza di 30 chilometri.

La valle della *Vermanagna*, lunga 18 chilometri sino al suo sbocco al borgo S. Dalmazzo, offre al suo capo dolci ed ubertosi declivi, che, a guisa di ventaglio, vengono a congiungere i loro rami a Limone; quindi forma una sola conca, di larghezza mediocre ed uniforme. La via postale di Torino a Cuneo risale la valle sino a Limone, donde poi con varie svolte supera il colle di Tenda, discende per la valle della Roja, e per Sospello raggiunge Nizza, sul mare.

Il *Borbore* è un torrente che prende origine in varii rami nelle colline del Monferrato, fra Corneliano d'Alba e Canale, scorre pressochè parallelamente al Tanaro, confluisce sulla sinistra col Triversa (altro torrente che scaturisce dalle stesse colline fra Cinzano e Tonengo), e va a scaricarsi in prossimità d'Asti.

Il *Versa* prende origine al di sopra di Cocconato, scorre da prima a scilocco, indi a mezzodì, e va a scaricarsi al di sotto di Asti; l'è un torrente di poca importanza, al pari del precedente.

Il Tanaro riceve sulla destra il *Belbo* e la *Bormida*.

Il *Belbo* discende dalle alture di Montezemolo, scorre parallelamente al Tanaro per Bossolasco e S. Stefano-Belbo, confluisce sulla sinistra col torrente *Tinella*, a Nizza della Paglia col *Nizza*, bagna Incisa, e va a scaricarsi al di sotto di Oviglio.

La *Bormida* vien formata dalla riunione di due corsi d'acqua paralleli, distinti sotto il nome di *Bormida di Millesimo* ad occidente, di *Bormida di Spigno* ad oriente. La *Bormida di Millesimo* discende dalle alture di Bardinetto, taglia a Millesimo la strada che da Savona conduce a Fossano e Cherasco, per Mondovì e Dogliani, bagna Monesiglio e Cortemilia, volge ad oriente per Bubbio, e va a confluire con l'altro ramo al di sopra di Bi-

stagno. La *Bormida di Spigno* scaturisce in due rami dal monte Settepani, serpeggia a pie' del colle d'Altare e di Carcare, e bagna Cairo, Dego e Spigno, innanzi di confluire con la *Bormida di Millesimo*. Riunite in un solo letto le acque che la generano, la *Bormida* scorre ad oriente, confluisce col torrente *Erro* sulla destra (il quale discende dal colle di Montenotte), e bagna Acqui. Di quivi, fatta copiosa di acque, diviene larga e rapida, volge a settentrione, sbocca nel piano a Castellazzo, confluisce sulla destra con l'*Orba*, taglia la strada di Genova ad Alessandria, e va a scaricarsi nel Tanaro poco al di sotto di questa piazza. Il fondo è fangoso, le rive sono coperte di folte boscaglie.

L'*Orba* è un torrente che discende dal monte Ermetta, scorre a settentrione, bagna Molare; ad Ovada confluisce sulla destra con lo *Stura* (torrente che prende origine al di sopra di Brasona e bagna Campofreddo), passa ad occidente di Capriata, confonde sulla destra le sue acque con quelle del Lemmo, e per Casalcermelli va a scaricarsi nella *Bormida*, a greco di Castellazzo.

Il *Lemmo* è un torrente che discende dal colle della Bochetta, bagna Voltaggio, Carosio, Gavi e Basaluzzo, dirama sulla sinistra un braccio che va a confondere le sue acque con quelle dell'*Orba*, indi bagna Bosco, taglia la strada di Genova ad Alessandria, e va in due rami a scaricarsi nel Tanaro.

Le alture con cui si sprolungano e si disperdono gli ultimi contrafforti delle Alpi-Marittime e dell'Apennino-ligure, fra gli influenti del Tanaro, formano valli molto allungate ed accessibili ne' fianchi, e danno a questa parte del bacino del Po l'aspetto d'un paese piano. Contro un nemico che sia penetrato per il colle d'Altare e Carcare, e che voglia marciare sopra Torino, quelle alture e le valli che in sè racchiudono, tutte parallele fra loro ed al Tanaro, oppongono di fronte una serie di ostacoli non girabili, a cagione della loro lunghezza; e però danno importanza a quella contrada, la sola per cui si possa

penetrare nella valle del Po, girando le Alpi. Alessandria, alla confluenza di tutte quelle valli, offre una posizione di fianco ed un punto d'appoggio al difensore, per obbligare il nemico a mutare indirizzo alle sue operazioni; oltrechè l'è quello il primo oggetto di operazione che debbe, in questo caso, raggiungere il nemico da quel lato, per procedere con le sue operazioni nella valle del Po (1). Torino, al centro del paese fra l'alto Po e la Dora-Baltea, e Cuneo al centro dell'altro tratto sino all'alta valle del Tanaro, sono pure due punti importanti, come appoggi delle ali dell'esercito schierato fra Savigliano e Carmagnola, a difesa delle Alpi-Occidentali.

Cinque strade rotabili mettono in comunicazione il versante marittimo delle Alpi e dell'Apennino-ligure, con la valle del Tanaro e con quelle de' suoi affluenti:

La 1^a da Nizza, per Sospello, risale la valle della Roja, e per il colle di Tenda e la valle della Vermanagna, conduce a Cuneo.

La 2^a e la 3^a da Oneglia ed Albenga, sul mare, attraversano i colli di Nava e di S. Bernardo, e si congiungono a Garesio; donde una strada discende la valle del Tanaro sino a Ceva, ed, a traverso i monti del fianco sinistro, per Mondovì conduce a Fossano.

La 4^a da Savona, sul mare, attraversa il colle d'Altare, e taglia le valli delle due Bormide per Carcare e Millesimo; quindi da Montezemolo, con un ramo va a congiungersi alla

(1) Alessandria è pure il perno della difesa del Piemonte, considerato staccato dalla rimanente Italia, contro le aggressioni che procedessero dalla parte del Ticino e di Stradella. Essa in questo caso, oltre all'essere in comunicazione diretta con Stradella e Pavia, lo è pure con Vigevano per Valenza e Mortara, e con Buffalora per Mortara e Novara, o per Casale e Vercelli. Infine la sua vicinanza al Po la lega immediatamente al sistema di difesa di questo fiume.

strada precedente a Ceva, con l'altro procede sul fianco destro della valle del Tanaro, per Dogliani, e raggiunge Cherasco e Brà. Di là essa discende la valle del Tanaro e del Borbore, e per Asti e Felizzano raggiunge Alessandria. Da Carcare un ramo di cotesta strada discende la valle della Bormida di Spigno, sino al suo sbocco; donde poi discende ad Acqui, ed in due rami conduce, da un lato ad Asti, a traverso la valle del Belbo, dall'altro ad Alessandria, discendendo la valle della Bormida.

La 5ª è la vecchia strada di Genova ad Alessandria, la quale attraversa i monti al colle della Bocchetta, discende la valle del Lemmo, passa per il forte di Gavi, e raggiunge a Novi la nuova strada postale.

Altra via carreggiabile, sebbene con difficoltà sul versante marittimo dei monti, l'è quella che da Voltri, sul mare, attraversa il colle di monte Faiale, discende la valle del torrente Stura, quindi quella dell'Orba, e conduce per Campofreddo e Ovada ad Alessandria.

Nella valle del Tanaro e sulla strada del colle di Nava, va a sboccare il sentiero del colle del Tanarello. Nella valle della Bormida mette capo l'altro del colle di Montenotte. Degli altri sentieri che attraversano la catena principale e conducono nella valle del Tanaro, od in quelle dei suoi affluenti, non discorriamo perchè di minor importanza.

Numerose strade secondarie solcono il fondo della valle del Tanaro, da Polenzo in giù, non che la parte bassa de' suoi fianchi e di quelli delle sue vallate secondarie, mercè le quali si passa agevolmente dall'una nell'altra; merita speciale menzione il tratto dallo sbocco dell'Ellero a quello della Stura. Numerosissimi son poi i sentieri che attraversano i monti delle alte valli secondarie, sulla destra del Tanaro; non che le vie carreggiabili di diversa natura che attraversano le colline del Monferrato e fanno comunicare la valle del Tanaro col Po.

La *Scrivia* è il primo di que' grossi torrenti che discendano

dall'Apennino-Settentrionale e si scarichino nel Po. Essa prende origine al monte Candelosso, ad occidente della gola della Scofera, bagna Montobbio, scorre con giro tortuoso a maestro, riceve sulla destra il *Laccio*, il *Pentemina* ed il *Brevena*, passa per Busalla e Ronco, confluisce, pure sulla destra, col *Valenzona* ed il *Borbera*, volge a settentrione per Serravalle, passa per Villalvernia e Tortona, e va a confluire di rincontro l'isola di Sant'Antonio, dopo aver confluito con parecchi torrenti, tra cui il *Grue*, poco al di sopra di Castelnuovo Scrivia.

Il *Borbera* ed il *Grue*, affluenti della Scrivia, prendono origine dai versanti opposti di uno stesso contrafforte delle colline del Monferrato, l'uno al di sopra di Borgo Adorno, l'altro ad oriente di Garbagna.

La valle della Scrivia è ristretta sino a Serravalle; quindi alcun poco si slarga, soprattutto sul fianco sinistro, le cui dolci colline si distendono obliquamente verso Novi, e vanno col loro piede a finire sulla vasta pianura di Marengo. Sul fianco destro le colline ognor più si deprimono, ma col loro piede costeggiano ed incassano il torrente, e non l'abbandonano propriamente che presso Tortona, donde le sponde, sin' allora incassate, si deprimono e si spianano. Il terreno fra il piede delle colline di Novi, il Tanaro e la Scrivia, comprende la vasta pianura di Marengo, ben coltivata e sparsa di radi alberi. La strada postale, che da Genova risale la valle della Polcevera, attraversa il colle dei Giovi e sbocca a Busalla, costeggia la Scrivia sulla sinistra sino a Serravalle, donde poi, rasentando il piede delle colline che signoreggiano Novi, s'indirizza ad Alessandria; la strada ferrata, invece, procede or sull'una, or sull'altra riva, e conduce pure ad Alessandria parallelamente all'altra. Dalla valle della Scrivia si comunica con quella del Lemmo, per mezzo di una via carreggiabile, che parte al di sopra di Serravalle e conduce a Gavi. Da Busalla una strada secondaria carreggiabile risale l'alta valle della Scrivia sino a Montobbio, dove poi mutasi nel sentiero che attraversa la gola della Sco-

fera, e che, discendendo la valle del Bisagno, va ad incontrare l'altra via carreggiabile che conduce a Genova.

La *Trebbia* prende origine al colle di Torriglia, bagna Montebruno, scorre con giro tortuoso a settentrione per Ottone ed Organasco, confluisce sulla destra con l'*Aveto* (torrente che discende dal monte Airetta, ad oriente della gola della Scoffera, e scorre parallelamente alla Trebbia), passa per Bobbio, sbocca nel piano a Rivergara, e bagna Rivalta; indi, serpeggiando per diverse braccia in un letto di ghiaia, largo 1200 a 1400 metri e fiancheggiato da sponde boschive, taglia la strada che da Piacenza, per lo stretto di Stradella, conduce ad Alessandria, e va a scaricarsi nel Po al di sopra di Piacenza. Essa, non pure è guadabile da per tutto, ma anzi nell'està è compiutamente a secco; nel tempo delle piene, invece, devasta e rovina le sponde. Nel suo letto Maedonai combatteva contro Suvarow la memorabile battaglia del 1799.

La sua valle è stretta sino a Centomelli, al di sotto di Bobbio; di poi si slarga alquanto, i fianchi successivamente si spianano, ed il fondo offre di tratto in tratto spazii piani, della larghezza di 800 a 1000 metri. Una via carreggiabile la risale sino a Rivergara, donde mutasi in un sentiero da soma, che, dopo aver attraversato la gola di Torriglia, da un lato discende nella valle della Scrivia a Montobbio, dall'altro attraversa la gola della Scoffera.

Il contrafforte che separa le sorgenti della Scrivia e della Trebbia, distacca, ad occidente del monte Ebro, numerose ramificazioni, che formano le vallate del *Curone*, della *Staffora*, del *Coppa*; torrenti che scorrono da prima a maestro, di poi parallelamente alla Scrivia vanno a versarsi nel Po, al di sopra dello stretto di Stradella. Dal versante orientale dello stesso contrafforte scaturisce il *Tidone*, il quale scorre da prima a maestro, indi a greco, e per Nibbiano va a scaricarsi nel Po, fra Stradella e la Trebbia, parallelamente a quest'ultima. Tutti co-desti corsi d'acqua, del pari che la Scrivia e la Trebbia, sono

grossi torrenti, pericolosi e facili a straripare; e però insignificanti sotto l'aspetto militare nei tempi ordinarii, ma offrono ostacoli tanto più considerevoli nelle piene, quanto che su di essi non v'hanno che pochi ponti. Da Voghera una strada rotabile risale la valle della Staffora, ne attraversa il fianco destro al passo di Pozallo, all'origine del *Tidone*, e sbocca a Bobbio nella valle della Trebbia.

Da Stradella, le colline delle ultime diramazioni del contrafforte che separa la Scrivia dalla Trebbia, corrono obliquamente sino a Tortona, e lasciano tra il loro piede, la Scrivia ed il Po, un triangolo piano, fertile e ben coltivato, che può considerarsi un'appendice della pianura di Marengo. Il terreno fra il *Tidone* e la Trebbia, ed anche al di là verso Piacenza, è uno dei tratti più frastagliati della pianura del Po; soltanto nei dintorni di Piacenza è più unito e sgombero, di forma che dalle mura di questa città la vista si spazia su di un vasto e bello orizzonte.

Il *Taro*, uno dei più considerevoli corsi d'acqua dell'Apennino-Settentrionale, prende origine sul rovescio meridionale del monte Penna, scorre a mezzodì, riceve sulla destra il torrente *Tarola*; con un gomito pronunziato volge ad oriente sino a Campi, indi s'indirizza greco, e di rincontro Fornovo confluisce sulla sinistra col *Ceno*, torrente che discende dal rovescio orientale dello stesso monte Penna, e scorre per Casalporino, Bardi e Varano. Di là il Taro prosegue il suo corso, sbocca all'altura di Collecchio nel piano, taglia fra Parma e Borgo S. Donino la strada che conduce a Piacenza, volge al settentrione, riceve sulla sinistra lo *Stirone* ed altri numerosi torrenti, e va a scaricarsi nel Po al di sotto di Roccabianca. Nella parte superiore del suo corso, il letto è sabbioso, presso che senza sponde, e largo in taluni punti 2075 metri all'incirca; le acque scorrono divise in parecchi rivoli, da per tutto guadosi. Nella parte inferiore, dopo aver confluito con lo *Stirone*, esso è profondo, e scorre in un letto fangoso, fiancheggiato da argini.

La valle del Taro è stretta, dalla sua origine sino a Compiano; più giù offre di tratto in tratto qualche spazio piano, sino alla confluenza del Ceno, dove il terreno offre una pianura inondata durante le piene. Da Fornovo in giù, dove il fondo della valle ha la larghezza di 1000 metri all'incirca, essa si apre successivamente, insino a che non vada a sboccare fra colline nel piano, con una larghezza di 6000 metri all'incirca. La valle del Ceno è stretta sino a Trarivo, a piè del monte Scopolo, donde poi acquista nel fondo la larghezza di 500 a 600 metri; nuovamente si restringe presso Ca-Segarati, per riaprirsi dal confluyente del *Cenedola* in giù, sino al suo sbocco nel piano, non restringendosi in questo tratto che a Serravalle. La strada rotabile, che parte da Parma, risale sino a Fornovo, indi, costeggiando i monti del fianco sinistro, per il passo della Cisa conduce a Sarzana, nella valle della Magra. Da Fornovo un cammino da soma risale la valle fin oltre Borgotaro, e quindi in due rami, per Campi e Compiano, conduce ai colli di Cento Croci e Montemoggio, e di lì sul versante marittimo dei monti.

Il contrafforte che si distacca dal monte Penna, e separa la valle del Taro da quella della Trebbia, biforca al monte Ragola, costeggia da un lato la Trebbia, dall'altro il Ceno ed il Taro, e lascia scorrere nel mezzo il torrente *Nura*, in pari tempo che il suo ramo orientale dà origine al *Riglio*, al *Chiavenna*, all'*Arda*, all'*Ongina* e ad altri torrenti di minore importanza. Tutti questi torrenti scorrono verso il Po parallelamente alla Trebbia ed al Taro, a traverso una pianura fertile, sparsa di risaie e di gruppi d'alberi, e tagliata da numerosi canali d'irrigazione.

Il *Parma* è un torrente a secco durante l'està, il quale prende origine dai monti Orsaro, Brusa e Tugicchio in tre rami, detti *Parmetta*, *Parma delle Guadine* e *Parma di Bodignana*; e propriamente i due rami estremi scaturiscono dai laghi Santo e Gemio, che stanno sospesi su i fianchi dei monti Or-

saro e Tugicchio. Essò bagna Langhirano, sbocca nel piano, e riceve sulla sinistra il Baganza, torrente che discende dal monte Valoria, ad oriente del Passo della Cisa; di poi attraversa la città di Parma, volge per Torrile e Colorno ad oriente, e va sulla destra ad unirsi alle acque dell'*Enza*, innanzi di sboccare nel Po al di sopra di Brescello. Il Parma scorre in un largo letto di ciottoli sino al confluyente del Baganza, e più giù è in parte incassato fra argini.

L'*Enza* prende origine ad occidente dell'Alpe di Succiso, scorre parallelamente al Parma e sbocca nel piano a S. Polo, con tutti i caratteri degli altri corsi d'acqua dell'Apennino.

La valle del Parma, ristretta sino a Corniglio, successivamente si slarga da quel punto in giù, ed i fianchi si spianano in dolci colline, che vanno a finire al di sotto di Lesignano; presso al suo sbocco, di rincontro Santa Maria del Piano, essa offre la larghezza di 2500 a 3000 metri. La valle del Baganza si slarga da Calestano in giù: quella dell'*Enza* comincia ad aprirsi alquanto, a partire da Gattiano, e presso al confluyente del *Geresola* la sua larghezza oltrepassa i 1000 metri.

La *Secchia* discende dall'Alpe di Succiso, scorre a greco con giro molto tortuoso, taglia la via Emilia ad occidente di Modena, volge a settentrione, e va a scaricarsi nel Po poco al di sotto del confluyente del Mincio, sull'altra riva, dopo aver confluito sulla sinistra col *Tresinaro*, torrente che discende dal monte Gazzo, ad occidente di Carpineti, e bagna Carpi. Al di sotto di Possidonio le acque della Secchia scorrono più lentamente che nel corso superiore, e sono incassate fra argini. La sua larghezza è di 40 ad 80 metri nella stagione estiva, e di 90 a 150 nel tempo delle piene. Essa è guadabile in molti punti sino a Concordia, ma più giù la sua profondità varia fra i 2 e gli 8 metri. Vi si naviga con piccoli battelli, ma, per giungere con questi sino a Modena, vuolsi attendere il tempo delle acque alte.

Nella parte superiore del suo corso, la Secchia riceve sulla

destra, da prima il *Dragone*, il quale discende dal monte S. Pellegrino e si scarica al di sotto di Ceredolo, dopo aver confluito sulla sinistra col Dolo; indi il *Rossenna*, che discende dal monte Cantiere.

La valle della Secchia comincia a stargarsi dalla confluenza del *Secchiello* in giù (piccolo torrente che discende dal monte Vallestina), acquista una larghezza considerevole a partire da Castellarano, e sbocca nel piano presso Sassuolo, con una larghezza di 2000 metri.

Il contrafforte, che parte dall'Alpe di Succiso e separa le sorgenti dell'Enza e della Secchia, si divide in due rami, che formano la valle del *Crostolo*; torrente che passa ad occidente di Reggio, e va a scaricarsi poco al di sopra di Guastalla. Il *Crostolo* è unito alla Secchia per mezzo di un canale, che parte fra Santa Vittoria e Guastalla, e, sotto il nome di *Fossa-Parmigiana*, va a raggiungere la Secchia a Bondanello, dopo aver raccolto le acque dei numerosi torrenti che discendono dagli ultimi colli dell'Apennino. La strada, che da Reggio conduce a Fivizzano, sul versante marittimo dei monti, risale la valle del *Crostolo*, supera i monti del fianco sinistro, sbocca nell'alta valle della Secchia ed attraversa l'Alpe di Succiso.

Il *Panaro* discende dal monte Rondinaia, al di sopra di Pieve a Pelago, scorre a greco, di rincontro Pavullo volge a settentrione per Vignolo e Spilamberto, sbocca nel piano, taglia ad oriente di Modena la via Emilia, volge nuovamente a greco, e va a confluire col Poatello a Bondeno. Guadabile da per tutto sino al ponte di S. Ambrogio, che attraversa la strada postale, cessa di esserlo da quel punto in giù, donde acquista l'aspetto di un fiume incassato fra dighe; a partire da Bomporto diviene finalmente navigabile, essendo stato il suo corso rettificato da un canale che l'abbandona a Finale e lo raggiunge a S. Bianco.

La valle del Panaro è ristretta, e non offre che qualche lieve spazio piano sino a Marano; donde poi si slarga sensibilmente, ed al suo sbocco offre la larghezza di 3000 metri all'incirca. La

strada rotabile che procede da Modena, segue la cresta delle alture del fianco sinistro sino a Pavullo, indi discende nella valle, attraversa la stretta di Fiumalbo, e, superato l'Apennino al Passo dell'Abetone, raggiunge, per S. Marcello, Pistoia e Firenze. Lungo la valle procede il sentiero per animali da soma, che attraversa i monti del fianco destro, quindi l'Apennino al Corno alle Scale, al di sopra dell'origine del Reno, e sbocca al Crocicchio S. Marcello.

Un canale, detto *Naviglio di Modena*, parte dalla Secchia, tocca quella città, e raggiunge il Panaro a Bomporto. Tutto il terreno fra i due fiumi, al di sotto di Mirandola e di Finale, è frastagliato da ruscelli, canali e dighe, ed è sparso di paludi e piccoli boschi.

Il *Reno* prende origine ne' monti che sovrastano a Pistoia, e propriamente dal Poggio di Ceruglio. scorre a greco per Porretta e Vergate, s'ingrossa con le acque di parecchi torrenti che riceve a ritta e a manca, volge a settentrione, sbocca nel piano ad occidente di Bologna, e taglia la via Emilia. Indi riceve sulla sinistra altri numerosi torrenti, torce nuovamente a greco per Cento, incanalato al di sotto di Dosso in un letto artificiale; volge a scilocco, accoglie le acque de' numerosi torrenti che discendono dalle alture che signoreggiano Bologna, e va ad unirsi al Po di Primaro, presso Traghetto. Al di sopra di Bologna, si distacca sulla destra del Reno un canale, che attraversa la città e lo raggiunge al di sotto di Malalbergo. Esso scorre su di un largo letto arenoso e sparso di ciottoli, sino a Bologna, dal quale punto in giù è incassato fra argini.

Fra i numerosi torrenti che versino le loro acque nel Reno, il più importante è il *Savena*; il quale discende dal Monte Beni, s'indirizza al settentrione, passa ad oriente di Bologna, s'incanala nel torrente *Idice* (che discende dal monte Oggioli, a settentrione dell'altro), ed insieme con quello va a perdersi nei bassi fondi, verso il Po di Primaro.

La valle del Reno è ristretta sino ai Bagni la Porretta;

quindi successivamente si starga, soprattutto da Vergate in giù. A partire da Sanno è ridente, larga nel medio 1600 a 1800 metri, e presso al suo sbocco nel piano nuovamente si restringe di rincontro Casalecchio, tra il piede delle colline degli ultimi contrafforti della catena. La valle del Savena è da per tutto ristretta, meno che ne' dintorni di Musiano. La nuova strada rotabile, che da Bologna conduce a Firenze, risale la valle del Reno sino allo sbocco del piccolo torrente Limentra, indi risale la valletta di questo, attraversa la catena e sbocca al di sopra di Pistoia. La strada postale risale la valle della Savena, attraversa l'Apennino al passo della Futa, e conduce direttamente a Firenze.

Il *Santerno* prende origine presso il passo della Futa, al di sopra di Firenzuola, scorre a greco, taglia ad oriente d'Imola la via Emilia, e va a scaricarsi nel Po di Primaro.

Il *Senio* prende origine in più rami al di sopra di Palazzuolo, scorre parallelamente al Santerno, e passa a destra di Castel-Bolognese e di Lugo; esso è l'ultimo dei torrenti che versino le loro acque nel Po di Primaro.

Il *Lamone*, che gli succede, discende dal monte delle Travi, bagna Crespino, Brisighella e Faenza, e, parallelamente al Po di Primaro, va a tributare le sue acque direttamente al mare, poco lungi dallo sbocco di quello. Lungo la sua valle procede la strada buona per piccoli carri, che parte da Faenza, ed attraversa la catena per condurre nella valle della Sieve, affluente dell'Arno.

Il *Ranco* discende dal monte Mezzano, a settentrione del Falterona, scorre nel fondo di una stretta valle fin sopra Meldola; indi sbocca nel piano, taglia la via Emilia, bagna Ravenna, e va a scaricarsi nel mare. Al di sopra di questa città confluisce sulla sinistra col *Rabba*, il quale alla sua volta riceve il *Montone*, per la cui valle procede la strada che da Forlì, a traverso l'Apennino, conduce a Pontassieve.

Il *Savio* prende origine al di sopra di Bagno, dal Poggio

del Bastione, passa ad occidente di Cesena, e va a scaricarsi nel mare.

Il *Luzo*, o *Rubicone*, è l'ultimo dei torrenti che discenda dall'Apennino-Settentrionale nell'Adriatico. Esso prende origine dal monte Campo, presso che al piede degli ultimi contrafforti della catena, ed è rimarchevole, sol perchè segnava anticamente il confine tra la Gallia-Cisalpina e la Repubblica Romana.

Tutti cotesti torrenti, che scorrono a destra del Panaro, sarebbero di poca importanza militare per il volume delle loro acque, ove non fossero stati incanalati in molteplici direzioni con immensi lavori e spese, per cui rendono il tratto di paese che attraversano un vero laberinto di fossi, dighe e canali; alle quali difficoltà del suolo aggiungi, che, in prossimità del Po di Primaro, i cammini sono sì fattamente stemperati ne' tempi piovosi, da rendere sovente impossibile di transitarvi senza raddoppiare le mute de' cavalli. Le poche comunicazioni che si riscontrino sulle alture di questa parte del versante dell'Apennino, seguono ordinariamente le profonde e ripide vallate trasversali scavate fra i contrafforti secondarii della catena; il ristrettissimo numero di cammini che corrono parallelamente a questa sono molto disagiati, attraversano considerevoli strette, e sovente non altrimenti praticabili che pe' muli, o tutto al più pe' carri del paese tirati da bovi. Le valli sono popolate e ben coltivate sino alla loro origine, ricche di vigneti, e sparse di boschi di olivi e castagni; i belli pascoli onde sono rivestiti i fianchi de' monti, rendono agevole l'allevamento del bestiame, da cui il paese ritrae la sua maggiore ricchezza. A mezzodì del Po di Primaro si distende, lungo la riva dell'Adriatico, una striscia paludosa larga 3 a 4 chilometri; sulla destra del Savio vedonsi le maremme di Cervi, separate dal mare per mezzo di un terreno sodo ed in parte boscoso.

Fra i torrenti che scendono dall'Apennino e si scaricano nel Po, altri sono molto poveri di acqua durante una parte del-

l'anno, altri lo sono sempre; dal Panaro in fuori, son tutti guadosi sino ad alquanti chilometri dalla loro imboccatura. Ma le forti piogge ed il pronto scioglimento delle nevi li ingrossano moltissimo, e li rendono inguadabili nelle stesse regioni superiori; allora non altrimenti si può comunicare dall'una all'altra riva che pe' ponti esistenti. Sulle sponde de' principali fra di essi s'incontrano posizioni, forti di fronte, ma soverchiamente distese, per opporsi alla marcia di un esercito che voglia procedere lunghezzo la riva del Po.

§ 7. — *Strade.*

A compiere la descrizione del bacino di questo fiume, ci rimane a dire qualcosa di quel sistema di strade, ond'è percorsa in tutti i sensi la parte piana di esso; poichè delle strade e comunicazioni principali che discendano giù dalle Alpi e dall'Apennino, o che ne attraversino i contrafforti, abbiamo già discusso nel tener dietro alle acque che ne scaturiscono ed alle valli che queste aprono ne' loro fianchi.

La struttura stessa del terreno segna la traccia delle strade principali. Due strade partono da Torino, e procedono a ritta e a manca del Po, lunghezzo il piede delle Alpi e dell'Apennino: la prima raggiunge l'Alpi-Giulie per Ivrea, Biella, Arona, Somma, Gallarate, Tradate, Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Peschiera, Verona, Vicenza, Cittadella, Castelfranco, Treviso, Conegliano, Sacile, Pordenone, Godroipo, Cividale, Gorizia e Adelsberg; la seconda, a traverso le colline del Monferrato ed il piede dell'Apennino-Settentrionale, conduce sulle rive dello Adriatico per Asti, Alessandria, Tortona, Voghera, Stradella, Piacenza, Parma, Reggio, Modena, Bologna, Imola, Forlì e Rimini. Quest'ultima è tutta una strada postale a partire da Piacenza. Su queste due strade sbocciano, da un lato tutte le comunicazioni che scendono dalle Alpi, dall'altro quelle dell'Apennino-Settentrionale e delle Alpi-Marittime.

Nello spazio intercetto fra il piede delle Alpi e la sinistra del Po, v'ha un'altra strada, la quale procede da Torino per Chivasso, Crescentino, Candia, Mortara, Pavia, Pizzighettone, Cremona, Marcaria, Mantova, Legnago, Padova, Mestre; raggiunge a Treviso la strada che segue il piede delle Alpi, nuo-

vamente se ne distacca, e prosegue per Oderzo, Motta, Portogruaro, Latisana, Palmanova, Gradisca, Monfalcone, Trieste e Adelsberg, con una diramazione a destra verso Fiume. La postale, che congiunge Torino a Milano, procede per Chivasso, Cigliano, Vercelli, Novara e Buffalora.

Le due strade della riva sinistra del Po, sono fra loro congiunte per mezzo di molte altre, le quali partono da taluni centri, e si diramano come tanti raggi in tutti i sensi. Milano, al centro della pianura lombarda, è il nodo di numerosissime strade, mercè le quali quella città comunica con Arona, Novara, Mortara, Pavia, Piacenza, Cremona, Brescia, Bergamo, Lecco, Como, Varese, ecc. Il sistema delle strade della riva sinistra, è congiunto a quello della destra, per mezzo di diramazioni che attraversano questo fiume a Casale, Valenza, Mezzana Corti. Piacenza, Cremona, Brescello, Borgoforte, S. Benedetto, Ostiglia e Pontelagoscuro, su i mezzi di comunicazione di diverso genere che quivi si riscontrano. I principali centri, oltre quello di Milano, verso cui convergono le strade nella pianura del Po e del Veneto, si riscontrano: sul Po, a Torino e Piacenza; sulla riva destra di questo fiume, ad Alessandria, Parma, Reggio, Modena e Bologna; sulla riva sinistra, a Novara e Mortara al centro della Lomellina, a Como, Bergamo e Brescia all'origine della pianura lombarda, a Pavia sul Ticino, a Lodi sull'Adda, a Mantova sul Mincio, a Verona sull'Adige, a Vicenza e Padova sul Bacchiglione, a Treviso nel centro del Veneto, a Udine e Palmanova nel Friuli, a Gorizia nell'Istria.

A queste comunicazioni ordinarie, vogliansi aggiungere oggidì le ferrovie costrutte, quelle in corso di costruzione e le altre per cui si fanno gli studi occorrenti, e che non tarderanno a coprire di una rete tutta la vasta pianura del Po.

Da Torino partono cinque ferrovie, già in esercizio, le quali conducono a Susa, a Pinerolo, a Cuneo per Savigliano, a Novara per Chivasso e Vercelli, ad Alessandria per Asti. Quest'ultima da Alessandria volge per Novi, rimonta la valle della

Serivia per viadotti e ponti di bella ed ardita costruzione, attraversa per mezzo di gallerie i contrafforti dell'Apennino, quindi la catena principale sotto il colle dei Giovi sbocca nella valle della Polcevera, attraversa con un'ultima galleria il contrafforte che fiancheggia questo torrente sulla sinistra, e conduce a Genova. La ferrovia di Susa è destinata a congiungersi a quella di Savoia per il colle del Cenisio, co' mezzi che la scienza potrà suggerire, e quindi alle ferrovie francesi.

La strada di Cuneo con due rami, che partono da Cavallermaggiore e Savigliano, conduce a Brà e Saluzzo. Quelle di Novara e Genova sono congiunte da una ferrovia trasversale, la quale parte da Alessandria, attraversa con una galleria le colline che separano il Tanaro dal Po, passa questo fiume su di un ponte, ad occidente di Valenza, procede per Mortara, e dirama un tronco che da questa città conduce a Vigevano; raggiunta Novara, la strada si sprolunga a settentrione, e conduce ad Arona sul Lago Maggiore.

Da Milano per ora non partono che due soli tronchi, l'uno che conduce a Treviglio, sulla strada di Brescia; l'altro per Monza a Camerlata, poco lungi da Como.

Da Verona partono tre ferrovie, che conducono: la prima, per Peschiera e Brescia a Coccaglio, sulla strada di Bergamo; la seconda a Mantova; la terza, per Vicenza e Padova, a Venezia, ed indi per Treviso, Conegliano, e Pordenone a Casarsa, poco lungi dal Tagliamento.

La ferrovia che da Verona conduce a Coccaglio, accenna a Milano per Bergamo e Monza, e già si lavora sul tratto che tuttora mantiene separata la capitale della Lombardia da Venezia. Altra ferrovia in costruzione si è quella, che da Alessandria, per Tortona, Voghera e Casteggio, deve condurre fra non molto a Stradella, e quando che sia a Milano e Piacenza; essa tende a congiungersi alla ferrovia in progetto, che, da questa città, per Parma, Reggio e Modena deve condurre a Bologna,

e di quivi in due rami a Pistoia e Rimini, e lungo la costa ad Ancona.

Altre ferrovie, di cui per talune è stata già fatta la concessione alle compagnie costitutesi per fornire i capitali occorrenti, per altre si fanno gli studi, sono: quella di Fossano, per Mondovì e Ceva, ad Oneglia od a Savona; di Valenza a Vercelli per Casale; di Alessandria ad Acqui; d'Ivrea e Biella, partendo dalla linea di Novara; di Novara a Milano, per il ponte di Buffalora; di Milano a Sesto-Calende, a Pavia ed a Cremona, e da questa città a Mantova; di Mantova a Borgoforte, per quindi attraversare nell'avvenire il Po, e raggiungere a Reggio la linea della riva destra, per Luzzara e Guastalla; di Casarsa al confine orientale italiano, per Palmanova. Nel canton Ticino si fanno gli studi per tre tronchi, che, partendo da Bellinzona, conducano a Biasca, Locarno e Chiasso; accennando il primo a congiungersi alle ferrovie della Svizzera e della Germania, a traverso il S. Gottardo od il Lukmanier, gli altri due a quelle di Novara e Milano. Si fanno altresì gli studi per rimontare, da Verona, la valle dell'Adige, superare le Alpi al Brenner, e congiungere le ferrovie italiane alle austriache.

Infine si tenta finanche di superare il Sempione, per trovare un nodo di congiunzione delle ferrovie alemanne, svizzere e francesi con le italiane.

Di maniera che, quando saranno compiute le ferrovie in costruzione e quelle per cui si fanno gli studi occorrenti, si avranno due grandi linee sulle due rive del Po, con diramazioni verso i monti ed il Po, la cui mercè saranno congiunte fra loro, e con quelle della rimanente Europa e dell'Italia peninsulare.

§ 8. — Penisola Istriana.

I corsi d'acqua della penisola istriana non sono che torrenti di niuna importanza, i quali prendono origine ne' monti che ne formano il dorso, e vanno a versarsi ne' golfi di Trieste e di Quarnero, e nel mare Adriatico; i principali sono il *Dragogna*, il *Quieto*, il *Leme* e l'*Arsa*.

Il *Dragogna* nasce a pie' dei colli Galantici, al di sotto del villaggio di Couvedo, scorre ad oriente, riceve sulla sinistra il *Pignovaz*, e va a scaricarsi nella rada di Pirano, a mezzodì della città di questo nome, dopo un corso di 26 chilometri. Esso lambisce il piede dei monti che lo fiancheggiano, e non abbandona la valle, che a due chilometri all'incirca dalla sua imboccatura.

Il *Quieto* sorge verso il centro della penisola, in prossimità del borgo di Colma, scorre a maestro fino a Pinguente, indi inclina leggermente a libeccio, confluisce sulla sinistra col *Bottonega*, e va a scaricarsi a greco di Cittanuova, dopo un corso di 48 chilometri. Quivi il mare s'inoltra nella terra per lo spazio di cinque chilometri, e forma un seno profondo, detto *Porto Quieto*, dove le navi trovano un naturale ricovero dalle procelle.

La sua valle è ristretta, dall'origine ai bagni di Sovignaco; indi si slarga, ed offre un piano presso che uniforme della larghezza di 1,500 metri, il quale si protende sino al termine della valle, fiancheggiato da ripidi declivi. La *violetta di Zumasco*, nella quale scorre il Bottonega, sbocca fra Montona ed i bagni sopra discorsi. La selva di Montona, rinomata per la gran quantità di bellissimi legnami da costruzione che fornisce alla ma-

rina, copre in buona parte il fondo delle valli del Quieto e di Zumasco. Abbondano in queste valli i grani, gli eccellenti vini, gli olivi e le frutta.

Il *Leme*, sotto il nome di *Foiba*, prende origine pure nel centro della penisola, poco lungi dal Quieto, scorre a libeccio, e va a perdersi ne' dintorni di Pisino; risorge nuovamente a pie' delle alture di Cipri, si disperde una seconda volta presso Antignana, dopo un corso di 6 chilometri; ricomparisce col nome di *Draga*, scorre a mezzodi, e va a perdersi definitivamente presso Kreutzerbregli. La sua valle, lunga 42 chilometri, è spaziosa sino a Pisino, indi si restringe in una profonda cavità, che forma una specie di canale della larghezza di 1000 metri, e finisce nel mare col così detto *Canale di Leme*; tratto della valle, della lunghezza di 9 chilometri, in cui il mare s'inoltra fra monti di media altezza, boschivi, e siffattamente scoscesi e dirupati in prossimità della marina, da non lasciare che lo spazio per una via stretta e disagiata. Semprechè non spiri vento gagliardo, i piccoli navigli vi entrano a caricarvi il legname di che abbonda il paese.

L'*Arsa*, sotto il nome di Bogliunsiza, prende origine nello stesso gruppo di monti dei due rivi precedenti, scorre a mezzodi, e, dopo un corso di 18 chilometri, va a confondere le sue acque col lago *Cepich*, sul declivio meridionale del monte Maggiore; indi sgorga sotto il vero suo nome dal lago, inclina leggermente da prima a libeccio, indi a scilocco, e va a scaricarsi nel canale del suo nome, dopo un corso di 23 chilometri, a contare dal lago.

Questo canale, formato come quello del Leme dall'inoltrarsi del mare nella terra, è il più considerevole di quelli dell'Istria, perchè lungo 17 chilometri. La sua larghezza, alla foce di 600 metri fra due punte selvose, diminuisce insensibilmente in tutta la sua lunghezza. Le navi di grandezza mediocre possono risalire il canale sino a Traghetto, 10 chilometri lungi dalla foce, i piccoli navigli, invece, possono giungere sino al porto di Pes-

sacco, di rincontro al quale si erge su di un poggio il villaggio di Barbana, a cui si ascende per un sentiero erto e scabroso.

La valle dell'*Arsa* è rocciosa, ma vi si coltivano con successo gli olivi e le vigne, e vi si raccolgono gran quantità di castagne e di frutta diverse. Sul suo fianco sinistro sorge l'antica terra d'Albona, cinta di mura e munita di forte castello.

Fra le rade ed i seni che la penisola offre a sicurezza della navigazione, merita speciale menzione Pola, verso l'estremità meridionale della penisola. Esso l'è un porto naturale, a cui gli austriaci lavorano per mutarlo in un porto militare, da contrapporre a Venezia, dove più non credono sicura la loro squadra, dopo gli avvenimenti del 1848.

La penisola istriana è tagliata in tutta la sua lunghezza, da settentrione a mezzodi, da una strada, che parte da Trieste, procede per Capo d'Istria e la sorgente del Dragogna, sbocca a Pinguente nell'alta valle del Quieto, quindi a Pisino, discendendo la valle del Foiba, e, per Gimino e Dignano, raggiunge Pola. Questa strada biforca presso la sorgente del Dragogna, e con un ramo attraversa le alture che separano quel torrente dal Quieto, sbocca al castello di Portole, risale per il bosco di Montona, e raggiunge a Pisino, nella valle del Foiba, la strada principale. Da Capo d'Istria partono due altre strade, che conducono entrambe a Buje, l'una per Pirano, l'altra direttamente a traverso la valle del Dragogna. Da Buje altra strada sbocca nella valle del Quieto, a Visinada; quindi per S. Lorenzo conduce in quella della Draga, a Canfanaro, e da un lato si congiunge alla strada principale presso Montone e Pisino, dall'altro gitta delle diramazioni sulla costa a Cittanuova, Parenzo e Rovigno. Da Pisino una diramazione supera le alture che separano il Draga dall'*Arsa*, ed in due rami conduce a Fianona ed Albona. Infine dalla strada principale, superiormente a Pisino, parte altra strada che sbocca nella valle del Bogliunsiza, e, costeggiando il declivio settentrionale del monte Maggiore, conduce a Fiume, dopo essersi congiunta alla strada che procede da Trieste.

§ 9. — *Versante marittimo delle Alpi
e dell'Apennino-ligure.*

Il versante marittimo di questa parte de' monti dell'Italia-continentale, simigliante sovente ad un muro verticale, bagna ne' flutti i suoi fianchi ripidi, squarciati da vallette strette e profonde, o da spaventevoli dirupi. La sua cresta è arcuata intorno al mare, da Oneglia alla Magra, fra cui è compresa la *Riviera di Genova*, divisa in *Riviera di Levante* e *Riviera di Ponente*, a ritta e a manca di quella città; il rimanente della costa, verso Francia, appartiene al Nizzardo. I pochi luoghi dove la cresta dei monti s'allontani da 6 a 7 chilometri dal mare, sono i soli dove si vedano al loro piede strisce di terreno quasi piane, frastagliate da colline e scoscendimenti, dovuti ad una moltitudine di torrenti che scorrono pe' loro fianchi. Questi torrenti nella primavera e nell'autunno, od anche nell'està dietro forti piogge, scendono impetuosi al mare per le loro valli ripide e profonde, e sono allora molto difficili a transitare; ma nei tempi ordinarii sono insignificanti, e nell'està sovente a secco interamente.

Le creste delle montagne che circondano la riviera sono nude e aride, ed i loro fianchi scarseggiano di alberi fin presso al loro piede, dove soltanto veggonsi piccoli boschi di castagni ed olivi. Le valli inferiori, i burroni, i tratti più dolci delle pendici, le piccole pianure lungo le coste, sono invece riccamente coltivate, e vi abbondano i tesori della vegetazione meridionale; ma le località siffattamente privilegiate sono piccole di numero, soprattutto nella Riviera di Levante. I prodotti del suolo, soprattutto i cereali, sono insufficienti al consumo della

popolazione, quivi numerosa ed agglomerata non pure sulla costa, ma nelle vallate dei monti ancora e sul versante opposto, dove i villaggi sono gli uni agli altri accosti: ond'è che, in questa regione, un esercito numeroso incontrerebbe gravi difficoltà a vivere, se non facesse venire le provvigioni d'altronde. Innumerevoli sono le comunicazioni per le bestie da soma, o pei carri da bovi usati nel paese, ma ben poche quelle praticabili per le artiglierie e pe' carri pesanti.

Nel Nizzardo la cresta delle Alpi-marittime s'allontana di più dalla costa, ed i contrafforti scendono ripidi sul Varo, su i suoi influenti e sul mare; i principali sono quelli che separano la Tinea e la Vesubia dal Varo, questo dalla Roja, e la Roja dalla Taggia. Numerosi colli attraversano tutti questi contrafforti, ma niuno transitabile per le artiglierie.

La strada costiera fatta costruire da Napoleone, nel 1812, procede dal Varo per Nizza, S. Remo, Oneglia, Albenga, Savona, Genova, Recco, Rapallo, Chiavari, Sestri di Levante, sbocca nella valle del Varo, e per Spezia raggiunge Sarzana, sulla sinistra della Magra. Essa è in molti punti intagliata sul ripido versante dei monti, e pare quasi sospesa sul mare.

Il primo de' corsi d'acqua che scenda dalle Alpi-marittime, è il *Varo*, il quale segna il confine fra l'Italia e la Francia. Esso prende origine al monte Camaleone, al di sopra di Entraunes, scorre con giro tortuoso a mezzodi sino ad Entreveux, volge ad oriente per Villar, quindi nuovamente a mezzodi, confluisce sulla sinistra con la *Tinea* e la *Vesubia*, sulla destra con l'*Esteron*, si divide al di sotto della confluenza di questo in un gran numero di braccia, che formano molte isole, e va a scaricarsi nel mare tra S. Laurent e Nizza, dopo un corso di 104 chilometri all'incirca. Il Varo sarebbe presso che d'ogni donde guadabile, sebbene le sue acque scorressero impetuose; ma l'elevazione e la ripidezza delle sponde non lo rendono transitabile per un esercito, che nella parte bassa, dove per l'artiglieria ed i carriaggi v'ha il ponte di S. Laurent, lungo 800

metri. Nel tempo delle piene il livello delle acque s'innalza considerevolmente; e sovente con le sue inondazioni cagiona danni e rovine. Non è mai navigabile.

La *Tinea*, la *Vesubia* e l'*Esteron* prendono origine: il primo a mezzodì della Cima dell'Inciastria, e propriamente tra i colli delle Granges e del Planton, scorre per S. Stefano e S. Salvatore, e va a scaricarsi nel Varo al di sotto di Colbaissa, il secondo dal colle delle Finestre, scorre per S. Martino Lantosca, confluisce sulla sinistra con la Gordolasea, al di sotto di Roccabigliera, passa per Utelle, e va a scaricarsi di rincontro Bonsone; il terzo sul versante francese delle Alpi, e sbocca di rincontro Sigalla.

La valle del Varo è ristretta tra disagiati monti, e non si allarga alquanto che nella parte bassa. Una strada rotabile la risale sino alla confluenza della Tinea, donde mutasi in un sentiero che procede sino all'origine di essa; nella valle di questo torrente la strada procede sin di rincontro Baicols, e mutasi alla sua volta in un sentiero per animali da soma. La valle della Vesubia è percorsa da un sentiero in tutta la sua lunghezza. Per parecchi colli, attraversati da sentieri più o meno disagiati, si passa dalla valle del Varo in quella della Tinea, di cui, insieme con quelli che si riscontrano su i contrafforti principali del Nizzardo, discorreremo con qualche particolarità, a cagione dell'importanza che quella parte del versante marittimo delle Alpi si ebbe nella guerra della prima Repubblica francese, e che avrebbersi ancora in circostanze simiglianti.

1° Da Estene, all'origine del Varo, rimontando la valletta di Suop, s'attraversa il contrafforte al *colle di Jallorgues*, e, discendendo per la valletta dello stesso nome, si giunge al Borgo di S. Dalmazzo-Selvatico, nella valle della Tinea.

2° Da Entraunes, sul Varo, seguendo la valletta di Bourdons, si attraversa il contrafforte al *Collet di Valleirette*, e per le serre del *Col di Pal* scendesi nella Tinea, sia al borgo di

S. Stefano seguendo la valletta di Demandos, sia discendendo quella della Rouja.

3° Da Guillaume, sul Varo, seguendo la valletta del Tuebi, si attraversa il contrafforte al *Colle di Crous* ed a quello della *Crosetta*, e per la valle della Rouja si discende sulla Tinea.

4° Da Guillaume, risalendo il fianco dei monti sino al villaggio di Cella, si attraversa il *Colle della Croetta di Bueil*, e si discende nella valle della Tinea, alle case di Marianos od al villaggio di Isola, secondo che si proceda per il *Colle di Gipès* e le serre di Gallastriero, o pe' colli di *Portas* e di *Longon*.

5° Risalendo la valle del Cians, influente del Varo, si attraversa il contrafforte del fianco sinistro ai colli di *Canias*, del *Falcone* o di *Pras*, di *Coutiole*, di *Permi-Rubi* e di *Pommier*, e discendendo la valletta di Moimeina, si giunge al borgo di S. Salvatore, sulla Tinea.

6° Dalla valle del Cians, risalendo la valletta di Pierlas, si giunge al villaggio di S. Salvatore, di Bellières e d'Illonza, nella valle della Tinea, attraversando i monti ai colli di *Taonières*, di *Fourches* e di *Sina*.

7° Dai villaggi di Massoins e di Villar sul Varo, pe' colli di dell'Orme e di *Tornafort*, si giunge a Bairols nella valle della Tinea.

8° Infine, si attraversa il contrafforte presso la confluenza dei due fiumi, al *passo delle Colbassa*.

Dall'alta valle della Tinea si comunica, come abbiain veduto, con quella della Stura o del Gesso, per mezzo dei colli del Mulo e del Ferro, del passo di Colla lunga, e de' colli di S. Anna e di Fremamorta.

Numerosi son pure i colli per cui si passa dalla valle della Tinea in quella della Vesubia, mercè sentieri per pedoni o per animali da soma:

1° Da Isola, sulla Tinea, risalendo la valletta di Castiglione, si attraversa da prima il contrafforte secondario al *colle di Mercieras*, quindi il principale al *colle di Molières* o di *Sa-*

lines, e si discende a S. Martino Lantosca, nella valle della Vesubia.

2° Da Lionna, sulla Tinea, risalendo la valle di Molières, si attraversa il contrafforte al colle dello stesso nome, od all'altro di *Born*, e per la valletta di *Borreon* si giunge pure a S. Martino Lantosca.

3° Da Rimplas, sulla Tinea, risalendo la valletta di Bramafame sino al borgo di S. Dalmazzo del Piano, si discende nella valle della Vesubia, a S. Martino Lantosca od a Venanzone, secondo che si attraversino i monti al colle di quel nome, o che si segua la Cresta del Boschetto e si attraversino le serre di Colmeana.

4° Rimontando le valli del Monale e del Clot, si attraversa il contrafforte al *Tournairel*, e si discende per la Comba o per Tardieu.

5° Su per il vallone di S. Giovanni, si passa nella valle della Vesubia per *Baissa di Fournes*, od anche seguendo per poco la cresta dei monti, sino a *Baissa di Grate loup*.

6° Risalendo la valletta di Carbonières, od anche quella di Balma, s'attraversa il contrafforte al *colle della Moula*, e per Vallières si discende nella valle della Vesubia.

7° Infine da Ciaudan, nella valle della Tinea, si superano i monti alla *Motela*, e si discende alla Villetta.

Dall'origine della valle della Vesubia, si comunica con la valle del Gesso, per mezzo di un sentiero da soma, che attraversa la catena principale al colle delle Finestre e discende per la valletta dello stesso nome.

La linea del Varo, comechè poco difendibile, offre non per tanto sulla riva sinistra buone posizioni, e migliori che quelle della destra, dalle altre dominate. Abilmente difesa da Suchet, nel 1800, essa diede tempo a Napoleone di apprestare i mezzi e di operare, per attaccare e battere il nemico a Marengo. Nelle sue memorie egli la vorrebbe ricalzata da un forte alla

imboccatura, il quale covrisse le chiuse occorrenti a distruggere i guadi e ad inondare il terreno circostante.

La *Roja* è un torrente che discende dal colle di Tenda, scorre a mezzodì per Saorgio e Breglio, confluisce sulla destra col *Bevera* (torrente che discende dal monte Gioie, ad occidente del colle di Mille Forche), e si scarica nel mare presso Ventimiglia. Il contrafforte, che separa la Roja dalla Vesubia e dal Varo, è biforcuto, si prolunga a sinistra co' suoi fianchi sopra Monaco e Villafranca, a destra incassa la Vesubia ed il Varo, e nel mezzo forma la valle del *Paglione*, torrente che si scarica nel mare innanzi Nizza.

La strada del colle di Tenda discende lunghe la valle della Roja, sino a Breglio, quindi per il *colle di Brouis* sbocca a Sospello, nella valle della Bevera; più giù attraversa il contrafforte principale al *colle di Braus*, sbocca nella valle del Paglione a Scarena, e, discendendo la valle di questo torrente, raggiunge Nizza. Le migliori posizioni su questa strada si riscontrano alle alture innanzi Sospello, Breglio e Saorgio, rendute celebri, insieme con quelle del contrafforte che signoreggia il fianco destro della valle della Roja e copre il fianco della strada di Tenda, dalla lunga resistenza quivi fatta dai Piemontesi nelle prime guerre della rivoluzione francese. Saorgio è la più importante di coteste posizioni, come quella che copre direttamente il colle di Tenda, e minaccia sul fianco un esercito nemico che volesse procedere lungo il mare.

Dalla valle della Roja si passa in quella della Vesubia e del basso Varo, per parecchi colli attraversati, come quelli degli altri contrafforti, da sentieri per pedoni e bestie da soma:

1° Dalla Madonna delle Finestre, presso l'origine della Vesubia, rimontando il rio di Prals, si attraversa la gola dello stesso nome e la valle della Gordolasca; indi si risale la valletta dell'Arpetu, e, discendendo quella dell'Inferno e l'altra delle Miniere, si giunge all'Abbazia di S. Dalmazzo, sulla Roja, inferiormente a Tenda.

2° Dai villaggi di Roccabigliera e Belvedere, al confluyente della Vesubia con la Gordolasca, risalendo la valletta di Giraos, si giunge al *colle di Raus*. Donde si discende: a Saorgio, per la valletta di Cairos, bagnato dal rivo delle Fromagine; al di sopra di Breglio, per il *colle di Mille Forche*; a Sospello, nella valle della Bevera, sia seguendo la *Cresta di Harzone*, sia scendendo dalla Testa di Monte Gioio nella valletta della Bevera, per Molinetto.

3° Da Lantosca, nella valle della Vesubia, risalendo per la testa di Traccia sul contrafforte, si può scendere a Molinetto e Sospello, seguendo la cresta, sia per la *gola di Petrounet*, sia per la *Baissa di Pietra Cava*, sia infine per la *Baissa della Cabanetta*.

4° Da Lantosca, risalendo per la valletta d'Oule, si giunge per la *Beassetta* e la *Baissa della Cabanetta*, a Lucerame nella valle del Paglione, e quindi per il colle di Braus a Sospello. A Lucerame si giunge pure partendo da Luda, sulla Vesubia, per la valletta dell'Inferno e le *Tornete*.

5° Dalla valle della Vesubia, attraversato il *Cloot* ed il *San Michele*, pe' villaggi di Coarazza, Berra e Scarena, nella valle del Paglione, od anche per il borgo di Levenza ed il *colle della Croce*, si giunge a Sospello.

Dalla bassa valle del Varo si passa nella valle del Paglione, per mezzo dei passaggi seguenti:

1° Partendo dal Varo, si attraversano per Levenza i contrafforti secondarii alla *Colla di S. Pietro* ed a quella *Bassa*, ed il principale al *colle di Rose*, e si giunge al borgo di Cortes, nella valle del Paglione; allo stesso punto si giunge altresì, partendo dal Varo, pe' villaggi d'Aspromonte e di Torrette, e per il *colle di Castelnuovo*.

2° Dal Varo, pe' villaggi d'Aspromonte e di Torretta, attraversando il *colle del Tourno*, si giunge nella valle del Paglione per il Rio di Baquieira; la stessa via si può tenere altresì partendo dalla Vesubia, per Levenzo.

Risalendo la Roja sino al capo della valle, oltre la strada postale che attraversa il colle di Tenda, e discende per la valle della Vermanagna ed il Gesso a Canco, un sentiero per pedoni e bestie da soma risale per la valle delle Miniere e per l'altra dell'Inferno, attraversa la catena principale al colle del Sabbione, e discende per la Vallo del Rei in quella del Gesso, ad Entraques e Valdieri. Due altri sentieri partono da Tenda e dall'Abbazia di S. Dalmazzo, e conducono l'uno per il Rio Fredo e la Testa di Claudon a Limone, nella valle della Vermanagna, l'altro per il colle del Tanarello ed il torrente di questo nome a Pomasino, nell'alta valle del Tanaro.

La Roja, insieme con tutti gli altri torrenti che scorrono in questa parte del paese, sarebbe di niuna importanza senza i monti che ne rinserrano la valle, i quali la rendono una buona linea di difesa contro le invasioni che procedessero dal Varo; la destra di questa linea si distende dal colle di Tenda a Saorgio, il centro da questo punto a Breglio, la sinistra da Breglio al mare. Buone posizioni si riscontrano sul contrafforte, che separa la Roja dalla Vesubia e dal basso Varo, e che si distende per il colle di Mille Forche e la gola di Braus, fin sul mare al di sopra di Monaco; perduta tutta la parte da Sospello al mare, l'ala sinistra ripiega sulle alture indietro, che si distendono da Breglio a Ventimiglia.

La *Taggia* discende dal colle d'Ardente, scorre a scilocco per Triora, quindi a mezzodì, bagna Taggia, e più giù va a scaricarsi nel mare. La strada rotabile non risale la valle che sino a Taggia, quindi mutasi in due sentieri, i quali procedono sulle due rive, e si congiungono in un solo sulla riva sinistra, al di sotto di Triora. Da questo punto partono due altri sentieri: l'uno risale la valle sino all'origine, l'altra traversa al *colle d'Ardente*, e conduce a Briga ed all'Abazia di S. Dalmazzo, nella valle della Roja; l'altro risale per Celle i monti del fianco destro della valle, e da un lato discende a Saorgio, dall'altro, procedendo lungo la cresta, raggiunge S. Remo, dopo

aver gittato varie diramazioni a ritta e manca, che mettono in comunicazione la valle della Taggia con quella della Nervia (piccolo torrente che si scarica nel mare ad oriente di Ventimiglia), e quindi con la valle della Roja.

I monti delle due rive della Taggia offrono buone linee di difesa: sulla riva destra, la linea ha l'ala destra al colle d'Ardenente ed al monte Tanardo, il centro al monte Ceppo, la sinistra ad Ospitaletto, sul mare; sull'altra riva, il centro è a monte Grande, e la sinistra si sprolunga lungo la cresta fino a S. Stefano al Mare. Entrambe queste linee coprono la strada del colle di Nava per Ormea, non che l'altra costiera, ma scoprono quella di Tenda. La migliore è quella di monte Grande, che non pertanto è inferiore all'altra della Roja.

L'*Arosia* discende dal rovescio orientale del monte Fronte, scorre ad oriente per Pieve, confluisce sulla destra col *Rezzo* e col *Lerone*, sulla sinistra col *Centa* (torrente che sotto il nome di *Neva* prende origine dal colle di S. Bernardo, e confluisce sulla destra col *Pennaira*), e quindi va a scaricarsi nel mare ad Albenga. La strada del colle di Nava, la quale mette in comunicazione la valle del Tanaro col versante marittimo dei monti, sbocca a Pieve nella valle dell'*Arosia*, quindi attraversa i monti del fianco destro della valle, e raggiunge Oneglia sul mare, discendendo per la valle del piccolo torrente *Impero*; la strada del colle di S. Bernardo, discende per la valle della *Neva* e del *Centa*, e sbocca ad Albenga sul mare. Dei sentieri che superano i monti che cingono la valle dell'*Arosia*, ne noteremo due: l'uno, che, risalendo la valle per Montegrosso e Mendatica, per il *colle di Ferraci* conduce all'origine del Tanarello; l'altro, che da Pieve, risalendo la valle del *Rezzo*, per la *Colla del Pizzo* conduce a Triora, nella valle della Taggia. I monti del fianco sinistro della valle dell'*Arosia* offrono una linea difesa, che ha la sinistra a Borghetto, il centro alla stretta di Zuccarello e la destra al colle di Nava; la piazza di Ormea appoggiava un tempo la destra di questa linea. Spostata dal

colle di Nava, l'ala destra ripiega sul monte S. Bernardo, e più tardi sulle alture di Bardinetto; ma in quest'ultimo caso viene abbandonata al nemico la valle del Tanaro, e non rimane coverta che la strada costiera e quella del colle d'Altare.

Gli altri corsi d'acqua della riviera di ponente, come il *Porra*, il *Tragenda*, il *Sansobbia*, il *Teiro*, il *Leirona*, il *Varena*; son tutti di poca o niuna importanza; ove non sia pe' sentieri che solcano i fianchi delle loro valli, e conducono in quelle della Bormida, dell'Erro, dell'Orba, su pe' colli di S. Giacomo, di Cadibona, di Montenotte, di Monte Faiale, ecc.

La *Polcevera* discende dal colle dei Giovi, scorre a mezzodì, confluisce sulla destra col *Verde*, sulla sinistra con la *Secca*, e per Rivarolo va a scaricarsi nel mare a Cornigliano, a pie' del monte Coronato, che la costeggia sulla destra; essa è a secco buona parte dell'anno. La sua valle è ripida e ristretta all'origine, ma tosto si starga e diventa amenissima; la strada postale di Genova la risale in tutta la sua lunghezza, attraversa il colle dei Giovi, e discende nella valle della Scrivia; da Pontedecimo parte l'antica strada, che attraversa i monti al colle della Bocchetta, e per il forte di Gavi va a a raggiungere la precedente a Novi. La strada ferrata corre parallelamente alla postale, con una galleria passa di sotto al colle dei Giovi, e sbocca nella valle della Scrivia.

Il *Bisagno*, torrente a secco come il precedente per buona parte dell'anno, prende origine al colle della Scoffera, scorre da prima a mezzodì, indi ad occidente per Struppa e Molasana, di poi nuovamente a mezzodì per Staglieno, e va a scaricarsi nel mare a pie' della collina d'Albaro, che lo costeggia sulla sinistra. La sua valle è percorsa dalla strada rotabile in costruzione, la quale, innanzi di giungere alla gola della Scoffera, per ora mutasi in un sentiero, che, attraverso di essa, conduce a Torino sul versante opposto.

La *Polcevera* ed il *Bisagno* sono fra loro divisi da un contrafforte eccessivamente stretto alla cresta, il quale si attra-

versa per mezzo di una via mulattiera, che da Molasana e Struppa, nella valle del Bisagno, sale sull'altopiano del monte Creto, e quindi discendendo per la valle della Secca, conduce nella valle della Polcevera. Questo contrafforte poco lungi dal mare biforca, costeggia co' suoi due rami la Polcevera ed il Bisagno, ed apre nel mezzo una piccola valle, nella cui parte bassa è assisa Genova, una delle principali città di commercio dell'Italia, e piazza di prim'ordine.

Una cinta continua bastionata si distende lungo la cresta di que' due piccoli contrafforti, sino all'origine della valletta, ove è il forte dello Sperone; il quale domina tutta la posizione, e sporge nelle due valli della Polcevera e del Bisagno. La ripidezza dei fianchi dei due contrafforti su i torrenti sottoposti restringe il terreno degli attacchi alla parte bassa del Bisagno, a cui sovrasta la collina d'Albaro. A rincalzo di questa parte della piazza, dieci forti (1) ed una torre occupano i culmini delle alture, sulle due rive del Bisagno, a partire dal forte del Diamante, innanzi lo Sperone, insino a quello di S. Giuliano, sul mare; la cui mercè, una numerosa guarnigione riceve abilità di manovrare offensivamente per le valli dominate dai forti, contro il nemico sperperato su di un gran circuito, e separato da numerosi contrafforti, che rendono disagiata concentrare le truppe sul punto minacciato. Dal lato della Polcevera, dove il terreno è inaccessibile agli attacchi, i pochi forti sono sul versante sinistro della valle. E memorabile la bella difesa fatta da Massena, nel 1800, quando taluni di quei forti non ancora esistevano, col mare dominato dagl'inglesi, e però privo d'ogni speranza di soccorso e nell'impossibilità di riapprovvigionare la piazza, esausta di vettovaglie. Le difese son pure assai forti dalla parte del mare. Genova, in fondo al golfo di questo nome, è la piazza di deposito e l'appoggio

(1) I forti di S. Giuliano, S. Martino d'Albaro, Santa Tecla. Richelieu, Ratti, Quezzi, Diamante, i due fratelli e Puin

delle truppe che difendono la riviera, in pari tempo che copre gli sbocchi della Bocchetta e de' Giovi, per cui essa comunica con la piazza di Alessandria e con la valle del Po.

Sulla costa, ad occidente di Genova, v'hanno i seguenti porti e rade: 1° il piccolo porto di Nizza, difeso da talune batterie di costa; 2° la magnifica rada di Villafranca, protetta da un forte; 3° la rada di Ventimiglia, dove non ha molto vi si costruiva un forte; 4° i piccoli porti di S. Remo e d'Oneglia; 5° il porto di Finale, difeso da un forte; 6° la rada di Vado ed il porto di Savona, entrambi difesi da forti e batterie che si sostengono a vicenda.

Da Genova alla Spezia, lungo la Riviera di Levante, l'Apennino scende quasi a picco sul mare, ed i torrenti che ne solcano i fianchi sono di poca importanza. Il più rimarchevole è il *Lavagna*, il quale prende origine ad oriente della gola della Scoffera, scorre parallelamente al mare nella valle di Fontana, incassato fra i monti, confluisce sulla sinistra con lo *Sturla* (piccolo torrente che prende origine in due rami al di sopra di Borzonasca), quindi volge a mezzodi, e va a scaricarsi nel mare fra Chiavari e Lavagna. Una via carreggiabile risale sino a Cicagna, nella valle del Lavagna, quindi mutasi in sentiero che attraversa la catena principale all'origine dell'Aveto, e, lunghe la cresta del contrafforte che separa questo dalla Trebbia, raggiunge Cerignole allo sbocco della valle dell'Aveto, dopo aver gittato talune diramazioni a ritto ed a manca. Altra via carreggiabile risale la valle dello Sturla sino a Borzonasca, donde un sentiero per pedoni e bestie da soma attraversa la catena al colle di Montemoggio, e sbocca al forte di Compiano, nella valle del Taro.

La *Magra* prende origine dal monte Tavola, ad oriente del colle della Cisa, scorre a mezzodi per Pontremoli ed Aulla, volge a libeccio sino alla confluenza del *Vara* (torrente che discende dal colle di Cento-Croci e scorre parallelamente alla costa), quindi torce a scilocco, taglia fra Vezzano e Sarzana

la strada procedente da Spezia, e va a scaricarsi nel mare. La Magra bagna una vallata bella e ridente, che si restringe al di sotto d'Aulla e Villafranca, e nella parte superiore da Pontremoli in su. Essa cambia di letto in ciascuna piena, contiene una moltitudine di bassi fondi, ed è agevole passarla a guado nel tempo delle basse acque; fra poco, le vetture che seguono la strada postale, potranno attraversarla su di un ponte stabile. La valle è percorsa dalla strada rotabile che, partendo da Sarzana, attraversa per Pontremoli l'Apennino al colle della Cisa, discende per la valle di Baganza, sbocca a Fornovo, nella valle del Taro, e quindi a Parma; a Pontremoli questa strada è sbarrata dalla cittadella che difende la città. La valle del Vara è percorsa dal sentiero che attraversa la catena al colle di Cento-Croci, e, discendendo per la valletta del Gotra, sbocca a Borgotaro, difeso pure da una cittadella.

Il contrafforte che separa il Vara dal mare, s'prolunga la sua cresta parallelamente alla costa, bagna i ripidi suoi fianchi nei flutti, ed all'estremità offre un seno rimarchevole, che in sé racchiude il golfo della Spezia; importante come stazione militare marittima, sia per il sicuro rifugio che offre alle maggiori squadre nella sua rada e nei numerosi seni onde sono incavati i suoi fianchi, sia perchè di là si domina tutto il mare fra l'isola di Corsica e la costa Nizzarda, Genovese e Toscana. Grandi lavori vi aveva fatto intraprendere Napoleone I, per farne uno stabilimento marittimo di prim'ordine; lavori, di cui veggonsi tuttora le vestigia.

Le altre stazioni marittime della Riviera di Levante non sono che piccoli porti di commercio, tali che Rapallo, Portofino e Chiavari, di cui quest'ultimo è il più importante.

(Continua)

CARLO MEZZACAPO.

CRITICA

IMPORTANZA MILITARE

DELLA

STRADA RECENTEMENTE COSTRUTTA

LLUNGO

LA FRONTIERA NAPOLITANA

Nei commentarii di Napoleone si legge: « La frontiera del regno di Napoli, dalla parte di terra, ha particolarità non comuni. La sinistra della linea si appoggia a Terracina, piccola città sul Mediterraneo, distante due marcie da Roma; il centro è tra Cività Ducale e Rieti, a 5 leghe da Terni; la destra si appoggia all'Adriatico sul Tronto.

» Questa linea, non più lunga di 50 leghe, è una specie di diagonale.

» Il generale che vuole attaccare lo Stato Napolitano, non può girare questa linea, perchè termina ai due mari.

» Se esso indirizza i suoi movimenti sopra Roma e Terracina, può essere compromesso; perocchè in cinque ore i Napolitani possono forzare il centro, arrivare per Rieti e Terni alle spalle di lui, ed occupare lo sbocco delle strade che si diramano a Foligno.

» Se vuol forzare il centro o la destra del nemico, egli va
 » ad imbarazzarsi in un paese intersecato da asprissime mon-
 » tagne, in mezzo a gole, dove può essere arrestato ad ogni
 » passo ed anche avviluppato.

» Se trascura il Tronto e le sponde dell'Adriatico, i Na-
 » poletani possono in due giorni di marcia essere in Ancona,
 » e perciò a dodici dietro Terracina.

» Nel 1798 il generale Championet, quando fu attaccato
 » dall'armata napoletana comandata dal generale austriaco
 » Mack, dovette precipitosamente abbandonare Terracina e
 » Roma, e portare il suo quartier generale a Terni, e la destra
 » a Civit  Castellana.

» Il regno di Napoli, ben difeso, non pu  essere invaso che
 » da un nemico abile e numeroso. Attaccando dalla parte di
 » Pontecorvo e Terracina, bisogna avere forze imponenti fra
 » Ascoli e Terni, per impedire ai Napolitani di uscire dalle
 » loro frontiere e di venire alle spalle. »

Da coteste parole del gran Capitano riluce, che la forza della frontiera napoletana sta in due cose: 1^o nella difficolt  di attaccarne il centro, che l'asprezza dei luoghi rende agevole a difendere; 2^o sulla sua sporgenza, la quale fa abilit  alle truppe che l'occupano di recarsi ai fianchi ed alle spalle dell'assalitore, qualunque volta questi volesse penetrare nel regno per la sinistra o la destra della linea, per evitare l'attacco di fronte delle forti posizioni del centro. Ma gli ostacoli stessi che favoriscono i difensori postati in questa parte della frontiera, rendono disagiata il recarsi dall'una all'altra delle grandi strade che, attraversando la frontiera stessa, dallo Stato Romano menano nel Napolitano; per la qual cosa i corpi posti a difesa del regno su quella estrema zona non possono comunicare con tutti i mezzi di guerra e riunirsi sul punto importante, se non retrocedendo di parecchie marcie, per raggiungere da prima l'incrocicchiamento delle vie, ed avanzare di poi nuovamente per altro cammino. E per  sentivasi la neces-

sit  di una strada rotabile, che, sviluppandosi parallelamente alla frontiera, mettesse in comunicazione le varie strade per le quali possa muovere il nemico.

Una breve descrizione della frontiera napoletana servir  a chiarire quanto abbiamo accennato, ed a far meglio comprendere l'importanza della nuova via di comunicazione.

Il centro e la destra della frontiera napoletana, da Rieti alla foce del Tronto, forma un gran saliente che sporge molto innanzi nello Stato Romano; e per  la sinistra, tra Sora e Terracina, forma un rientrante molto pronunziato.

L'Apennino romano, al monte Sibilla, si accosta molto pi  all'Adriatico che al Tirreno; da quel punto forma una catena di rocce, che costeggia l'alta valle del Tronto, fiume che nell'ultima parte del suo corso segna il limite destro della frontiera napoletana. Cotesta catena di rocce, giunta alla sorgente del Tronto, si biforca, e lascia nel mezzo l'alto piano dell'Abruzzo Aquilano. La catena orientale si approssima molto all'Adriatico,   la pi  alta dell'Apennino, e comprende il Gran Sasso d'Italia o Montecorno, punto culminante di tutto l'Apennino. Tra il Monte Alto ed il Monte Moirone, la Pescara squarcia la catena per proseguire il suo corso verso l'Adriatico, e separa il Gran Sasso dalla Maiella, che dista dal mare da 10 ad 11 miglia geografiche, e le cui diramazioni costeggiano la Pescara sulla riva destra e vanno digradandosi a poco a poco verso il mare. Dalla squarciatura fatta dalla Pescara la catena orientale va raccostandosi alla occidentale, e la raggiunge al *Piano di cinque miglia*. La catena occidentale   meno alta dell'altra, ma i pendii sono egualmente ripidi e di un carattere pi  aspro e selvaggio ancora.

L'alto piano compreso fra queste due catene ha una forma allungata nel senso delle catene stesse, e l'interno   tutto intersecato dai contrafforti, che si distaccano dai due lati e vanno abbassandosi verso il fondo della valle.

Dal nord di questa conca, e propriamente dal piano palu-
 Vol II. — 4

doso di Montereale, discende l'Aterno; il quale passa per Aquila, volge, al di sopra di Popoli, ad angolo retto con la direzione primitiva, e col nome di Pescara va a gittarsi nell'Adriatico, poco al di sotto della piazza dello stesso nome. Poco prima di toccare Popoli, esso riceve il Gizio; il quale scorre dai dintorni di Roccalloscure, al piede del Piano di cinque miglia, in direzione opposta all'Aterno, e bagna la valle di Sulmona.

Il versante orientale della catena di Montecorno forma l'Abruzzo Teramano, dove il terreno, da prima montuoso, va perdendosi in colline nell'avvicinarsi al mare. Tutto questo paese è rotto dalle valli scavate dal Tronto, sull'estrema frontiera, dal Salinello, dal Tordino, dal Vomano, dal Fini, che vanno più o meno direttamente a scaricarsi nel mare; la loro natura di torrenti ne rende l'importanza militare più o meno grande, secondo le condizioni atmosferiche. I più importanti sono il Tronto ed il Vomano, che prendono origine nelle catene principali; mentre che il Salinello ed il Tordino prendono origine nel contrafforte che separa i due primi. Rimontando la valle del Tronto per Accumoli ed Amatrice, si raggiunge una gola che mena nella valle dell'Aterno a Montereale, e di là ad Aquila. Altra comunicazione viene aperta con l'altopiano dell'Abruzzo centrale, per l'alta valle del Vomano, la quale va a riuscire ad Aquila. La prima delle due vie è transitabile solo per pedoni e le bestie da soma, l'altra è una strada rotabile in costruzione.

Altra comunicazione rimarchevole a traverso la catena orientale, comechè non rotabile, l'è quella che da Popoli per le falde del Gran Sasso, a sinistra della Pescara, mena alla piazza del medesimo nome. Le altre poche comunicazioni fra le due provincie, superando il Gran Sasso, sono sentieri che possono percorrersi da uomini isolati, non già da grossi corpi.

Dallo Stato Romano si penetra nella vallata di Aquila per

due gole principali: cioè, per quelle di Antrodaco, a traverso la quale passa la strada postale, e per l'altra di Lionessa.

La catena occidentale comprende nella sua diramazione, dalla parte di occidente, il bacino del lago Fucino, antica Marsica. Al nord-ovest di questo bacino sono i piani di Tagliacozzo, resi celebri dalla disfatta di Corradino.

Tre comunicazioni principali menano, a traverso la catena, dall'altopiano dell'Abruzzo centrale nel bacino del Fucino: la prima parte da Aquila, passa poco discosto da Borgo Collettato e va ad Avezzano; la seconda parte da S. Demetrio, nella valle di Aquila, e per Rocca di Mezzo va a Celano; la terza da Sulmona mena, per Forcacarusus, anche a Celano. La prima è la strada rotabile in costruzione; le altre due non sono che sentieri. Tutte le altre comunicazioni che attraversano la catena, sono di minore importanza e simili alle altre di Montecorno.

Il contrafforte, che ad occidente costeggia il lago Fucino, fra Capistrello e Castellotium si divide in due, ed apre nel mezzo la valle di Roveto, nel cui fondo scorre il Liri; il quale dall'origine, non lungi da Petrella, sino a Sora segue la direzione di nord-nord-ovest a sud-sud-est. I monti che circondano questa profonda valle sono dirupati e scoscesi. Una comunicazione, un dì sentiero ed oggi strada rotabile, segue la riva sinistra del fiume, e da Avezzano, per Capistrello, mena a Sora. Da questo punto il Liri cangia direzione e scorre, sino a Ceprano, pressochè perpendicolarmente alla primitiva. Da Arpino a Ceprano segna il confine del regno, ed in parte il rientrando della frontiera napoletana. Questo tratto di frontiera è il più accessibile, e quello che più direttamente ed in più breve tempo mena alla capitale.

Da Ceprano il Liri prende il nome di Garigliano, cangia direzione al sud-est, s'interna nel regno, riceve l'impetuoso Melfa ed attraversa il territorio di Pontecorvo; infine, dopo aver confluìto sulla sinistra con la Peccia, forma un nuovo gomito, e

si dirige al sud per scaricarsi nel golfo di Gaeta. Tutto il tratto da Ceprano alla Peccia forma una lunga gola.

Lo spazio compreso fra Ceprano, Terracina, il corso del Garigliano ed il Tirreno, è occupato da un gruppo di aspri monti, che lasciano lungo il mare una piccola striscia piana, che forma una lunga stretta. Siffatti monti, impraticabili per grossi corpi di truppa, sono attraversati da due sole comunicazioni, le quali meritino di essere notate, e che conducono dalla valle di S. Germano e Pontecorvo al mare: la prima, praticabile pe' cavalli, che per Vico e Monticelli conduce sulla strada di Fondi; l'altra rotabile, in costruzione, che da S. Germano, per le Fratte, conduce a Mola di Gaeta.

Quattro grandi strade conducono dallo Stato Romano nel Napolitano, di cui, due attraversano gli Abruzzi, due la frontiera di Terra di Lavoro.

A partire dalla destra della frontiera, la prima strada mena da Ancona nel Teramano. Passato il Tronto presso la sua foce, essa si sprolunga lungo la costa dell'Adriatico e conduce a Pescara, dopo aver attraversato i numerosi torrenti che sgorgono dalla catena di Montecorno e si scaricano nel mare; torrenti che ne' tempi piovosi oppongono serii ostacoli alle comunicazioni. A Pescara passa sulla riva destra del fiume, lo rimonta costeggiandolo più o meno da vicino sino a Popoli, e, poco prima di questa città, passa per l'angusta e disagiata gola di quel nome. Da questo punto la strada segue la ricca valle di Sulmona, nel mezzo della quale scorre il Gizio, e la risale sino a Roccavalloscura. Tra Popoli e Sulmona, poco lungi dalla prima città, passa per una gola meno stretta di quella di Popoli, ma validamente difendibile dalle alture laterali. Da Roccavalloscura comincia la salita del Piano di Cinque miglia, supera una catena d'alti monti e discende nella valle del Sangro, che attraversa a Castel di Sangro; indi supera la catena dell'Apennino e raggiunge Isernia. Tra quest'ultima città e Venafro la strada discende nell'alta valle del Volturno, lo attraversa, e

procede per Venafro e Pagliarone; attraversa in seguito la lunga stretta di Calvi, sbocca nel piano ad otto miglia da Capua, sul ponte di questa piazza passa il Volturno, e per Aversa mena a Napoli.

La seconda strada parte da Terni, nello Stato Romano, passa per Rieti e Civita Ducale, e, per le difficili gole di Antrodaco, mena ad Aquila; da questa città passa quindi per Osteria, discende costeggiando la piccola valle di un torrente che termina alla Pescara, passa per la posizione di Collepietra, indi attraversa la Pescara e termina a Popoli, ove si congiunge con la strada precedente.

Le due strade che conducono sulla frontiera di Terra di Lavoro, partono entrambe da Roma. La prima procede per Valmontone, Frosinone e Ceprano, ove tocca la frontiera napoletana, passa il Liri e segue per la valle del Garigliano, che presso la città di S. Germano, posta sul fiume Rapido, si restringe e forma una stretta difendibile, in seguito attraversa la stretta di Mignano, posizione molto importante, e raggiunge a Pagliarone la strada che viene dall'Abruzzo. Ond'è che, da questo punto in poi, le tre strade descritte si riducono in una unica via che mena a Capua.

L'altra strada l'è quella che, da Roma, mena per Velletri a Terracina sul confine napolitano, e, per Fondi e le forti gole di Sant'Andrea e d'Itri, conduce a Mola di Gaeta ed al Garigliano, poco lungi dal mare. Passato questo fiume, la strada s'indirizza verso Sessa, passa la gola di Cascano, sbocca nel piano, ed, a quattro miglia da Capua, va ad incontrare la strada che viene da Calvi.

Una quinta via di comunicazione alquanto importante, comechè non rotabile, attraversa il tratto di frontiera compreso fra le strade di Aquila e S. Germano; cioè attraversa i piani di Tagliacozzo, procede nella valle di Celano, tra la riva occidentale del lago ed i monti, e conduce a Celano; donde su-

pera per Forca Caruso l'aspra giogaia occidentale dei monti di Abruzzo, e conduce a Sulmona.

Da cotesta succinta descrizione della frontiera, scorgesi che essa può considerarsi divisa in quattro zone, attraversate dalle quattro grandi strade postali, separate fra loro da monti aspri e scoscesi.

Le due strade che attraversano l'Abruzzo, sono le più lunghe e quelle che oppongono maggiori ostacoli all'invasore. Il solo tratto che non offra grandi ostacoli di fronte, l'è quello compreso fra il Tronto e la foce della Pescara, fiume grosso ed inguadabile difeso dalla piazza di Pescara; ma l'assalitore, procedendo da quel lato, espone il fianco e le spalle agli attacchi dei difensori postati nella valle di Aquila.

L'alto piano dell'Abruzzo centrale, tutto cinto di aspri e dirupati monti, e la naturale cittadella d'onde i difensori del regno possono irrompere in tutte le direzioni. La natura del suolo, la facilità di difenderlo, la sua posizione rapporto al resto della frontiera, gli danno una grande importanza strategica.

La comunicazione di Tagliacozzo, se pure fosse rotabile, non potrebbe servire all'invasione: perciocchè passando essa a breve distanza dal piede dei monti dell'Aquilano, rende agevole ai difensori postati ad Aquila di attaccare in fianco ed alle spalle il nemico, che per quella via volesse recarsi a Sulmona.

La strada che offra minori ostacoli di fronte, l'è quella di Ceprano; ma i difensori dell'Abruzzo possono con tutte le forze recarsi sul fianco dell'assalitore, nel caso la segua, ed arrestarlo.

Finalmente la strada di Terracina, sprolungandosi lungo il mare, stretta fra questo ed i monti, offre poco spazio, per sviluppare grandi forze e pochi mezzi di sussistenza. E però l'assalitore, giunto che sia al Garigliano, fiume non dispregevole per copia di acque, ha mestieri di affrettarsi a passarlo per uscire da quella stretta, e togliersi dal pericolo di essere, per le Fratte, attaccato dai difensori di San Germano; per poco

che egli venga arrestato, può correre i maggiori pericoli.

La posizione centrale, dunque, di tutta la frontiera è l'altopiano dell'Abruzzo Aquilano, di cui Aquila e Popoli sono i punti più importanti: il primo come perno di manovre sull'estrema frontiera; il secondo come piazza di deposito e posizione centrale (1).

Aquila è il punto dove convergono tutte le comunicazioni che dal Teramano, dallo Stato Romano e dalla Marsica volgono verso lo sporgente dell'Abruzzo; e però le riserve da quella posizione centrale e strategica possono agevolmente recarsi sul punto minacciato, e profittare dello sperperamento dei corpi nemici, indispensabile in un terreno ristretto e montano, inetto allo sviluppo di grandi forze sulla fronte. Da Aquila si può giungere in breve tempo a Teramo, a Sora e ad Isola; e però

(1) Popoli è una posizione importantissima, posta alla congiunzione di tre valli (dell'Aterno, della Pescara e del Gizio), separate da alte ed impraticabili montagne. Essa non può essere avviluppata che da un nemico numerosissimo; perocchè i corpi che la stringessero dai tre lati, separati come sono da ostacoli insuperabili per eserciti, sarebbero battuti separatamente, semprechè il difensore sia superiore a ciascuno di essi, sebbene inferiore alla totalità delle forze del nemico. E però questi, per sforzare i difensori di quella posizione, sarà costretto ad attaccarli di viva forza da un solo lato. Dalla parte della Pescara e del Gizio il terreno è sì fattamente difficile e le gole così ristrette, che si rende difficile superarle di fronte, se pure difese da poche forze; contro poi un esercito in posizione, è impossibile girarle. Dalla parte di Aquila, donde è più naturale l'attacco, la posizione è montuosa, estesa di pochi chilometri, ed appoggiata ad alte montagne; innanzi Popoli la Pescara, la quale scorre in quel sito veloce ed incassata, offre una seconda linea di difesa. Una buona piazza a Popoli e diversi forti sulle alture circostanti, renderebbero, in condizioni normali, fortissima quella posizione; la quale costringerebbe il nemico a restare inoperoso nella valle di Aquila, metta ad alimentare per qualche tempo un grosso esercito

l'è il punto di partenza della strada che deve congiungere le diverse vie postali.

La nuova strada, che dicesi pressoché finita, parte da Aquila, supera la catena orientale al nord di Montecorno, discende nella valle del Vomano, passa per Montorio, e di là raggiunge Teramo; da Teramo al mare v'ha l'antica strada postale. Dall'altro lato, da Aquila supera la catena occidentale, procede per Magliano ed Avezzano, attraversa la montagna di Capi-strello, costeggia la valle di Roveto, e sbocca a Sora, Isola e Ceprano; da questo punto a S. Germano si segue l'antica strada, indi un nuovo tratto conduce per le Fratte a Mola di Gaeta, sulla strada di Terracina. Per tal modo si va lungo la frontiera dall'un mare all'altro.

I vantaggi di questa strada, in quanto alla brevità del tempo per recarsi da un punto all'altro con tutti i mezzi di guerra, sono grandi:

Da Aquila a Teramo, seguendo la nuova strada, si giunge con una giornata e mezzo di marcia, ed occorrendo anche con una marcia forzata. Mentre che prima faceva mestieri retrocedere fino a Popoli, di una buona marcia; indi bisognava farne 1 1/2 sino a Pescara, e due all'incirca da Pescara a Teramo: in tutto 4 1/2 marce.

Per recarsi da Aquila a Tagliacozzo, bisogna fare una forte marcia, e 2 1/2 a 3 per giungere a Sora ed Isola. Mentre che da Aquila a S. Germano, per la strada ordinaria, occorrono almeno sette marce, ed otto all'incirca sino al Liri (1).

Aggiungi che, seguendo le strade ordinarie antiche, oltre al perdere molto tempo, i movimenti dei difensori sono limitati a rafforzare un dato punto, non mai ad effettuare movimenti offensivi, per minacciare il nemico su i fianchi e le comunica-

(1) La strada che da Ceprano mena a Napoli è lunga 4 marce solamente; quella che procede dalle frontiere dell'Abruzzo aquilano 10 all'incirca; l'altra che parte dal Tronto 14 in 15.

zioni. Mentre che con la nuova strada, la difesa prende quel carattere offensivo, da cui si può solo sperare grandi risultati.

Esaminiamo ora più particolarmente l'utilità di questa strada per le manovre strategiche.

Dinanzi la frontiera napoletana v'ha una strada che congiunge Roma con Ancona, passando per Borghetto, sul Tevere, Terni, Spoleto e Foligno, 30 in 50 miglia lungi da Antrodaco e Lionessa, sull'estrema frontiera dell'Aquilano. Essa è la sola che congiunga fra loro le varie strade che vengano dal Po, dopo quella di Firenze a Bologna, la quale trovasi molte marce più innanzi, e di cui possa avvantaggiarsi il nemico per comunicare da un punto all'altro del suo fronte di operazione. Roma e Foligno sono i due punti donde diramansi le comunicazioni in tutti i sensi.

Se il nemico abbia divisato di attaccare per la frontiera di Terra di Lavoro, i Napolitani potranno agevolmente riunire le loro forze sul centro, sboccare per l'Abruzzo, sforzare la linea nemica, occupare Terni e la via romana, e separare la sinistra del nemico dalla destra; indi, per Rieti, potranno recarsi ad occupare il ponte di Borghetto ed una buona posizione alle spalle del nemico, difficile a superare quando sia difesa da forze proporzionate, e costringerlo a combattere per riaprire le sue comunicazioni.

Siffatta manovra Napoleone la crede così efficace, che non esita ad asserire, che se Mack l'avesse eseguita, nel 1798, contro i Francesi nello Stato Romano, ne avrebbe ottenuto vittoria: sebbene avesse a combattere soldati agguerritissimi, che avevano già fatto tutte le campagne d'Italia sotto Napoleone, ed egli capitanasse un esercito composto nella quasi totalità di ufficiali giovanissimi e di fresca data, e di coscritti da due mesi chiamati sotto le armi.

Egli dice: « Se, lo stesso giorno del cominciamiento delle ostilità, Mack si fosse trovato raccolto con 40 mila uomini a Ci-

» vita Ducale, la sera fosse arrivato a Terni, ed il domani
 » avesse fatto una marcia verso Roma, occupando Borghetto ed
 » una forte posizione alle spalle del nemico; in qual modo i
 » Francesi avrebbero potuto superare quella posizione, con forze
 » molto inferiori e con pochi pezzi di artiglieria, che in tutto
 » non giungevano al quarto dell'armata nemica, munita di 60
 » bocche da fuoco e di già coverta da qualche trinceramento?
 » E pure eranvi costretti per aprirsi la ritirata. »

Ora suppongansi per poco i difensori del regno non più giovani coscritti, ma vecchi soldati, e si intenderà di quanto pericolo non sia pel nemico simigliante manovra, se anche l'esercito in posizione, favorito dai luoghi e dall'arte, sia di numero alquanto inferiore all'attaccante.

Ma siffatta manovra suppone che si sia liberi di prendere l'iniziativa, sia per le forze di che si dispone, sia per le circostanze politiche. Se una di queste condizioni manchi e che il nemico prendendo alla sua volta l'iniziativa costringa i Napoletani a difendersi sulla propria frontiera, questi non potranno raccogliere a tempo le loro forze sul punto importante e manovrare offensivamente su i fianchi dell'avversario, sempre che fra Teramo e Ceprano non vi sia una strada. Ma quando questa vi sia, se l'avversario tenterà d'ingannare i difensori sul vero punto di attacco, per richiamare altrove le loro forze, e quindi penetrare per Ceprano, non potrà riuscirvi. Perocchè le distanze che dovrà percorrere per accennare all'Abruzzo, p. e. ed indi rivolgersi contro il Liri, sono così lunghe, che riescirà sempre ai difensori dell'Aquilano di giungere in tempo, per strada molto più breve, sopra Sora ed Isola, per minacciare il fianco del nemico; oppure per ferirlo alle spalle e tagliargli le comunicazioni, se sia di già in via per S. Germano e Mignano, dove le truppe poste a difesa di quella parte di frontiera, favoriti dai luoghi e rafforzati dall'arte, avranno agio a trattenerlo.

In tale stato di cose il nemico sarà costretto a desistere dalla sua marcia verso Napoli, ed a rivolgersi contro i difensori

dell'Abruzzo; i quali, favoriti dai luoghi, potranno accettare o ricusare la battaglia, secondo che loro meglio convenga, stancarlo con continuo avvisaglie, e trarselo dietro sin nella loro sede principale dell'Abruzzo Aquilano. In tal guisa la guerra sarà condotta in posizioni vantaggiose pe' difensori, ed a questi sarà fatto abilità di ritirarsi, occorrendo, sulla forte posizione precedentemente rafforzata di Popoli.

Se il nemico attaccasse per l'Abruzzo marittimo, e che non ci fosse la strada d'Aquila a Teramo, bisognerebbe a tempo utile effettuare un movimento innanzi, sul centro, per occupare la strada romana, a Foligno, ed attaccare l'assalitore sul fianco ed alle spalle nelle Marche; la qual cosa, come abbiamo osservato, non può farsi in tutti i casi. Costretti a difendersi sulla propria frontiera, i Napolitani non potrebbero altrimenti attaccare in fianco il nemico che in prossimità di Pescara, per la strada di Torre di Passero; e nell'inseguimento non potrebbero spingersi oltre il confine, perocchè la catena di Montecorno impedirebbe di comunicare per mezzo di strada rotabile con la vallata di Aquila. Ma con la nuova strada i difensori possono arrestare il nemico non appena passato il Tronto, minacciando per la valle del Vomano il suo fianco e le sue comunicazioni; la qual cosa lo costringerà a rivolgersi verso l'Abruzzo centrale.

Occupare preventivamente Terni, Spoleto e Foligno è certamente molto vantaggioso ai difensori del regno; perocchè da quelle posizioni avanzate, che offrono sulla Nera e le montagne di Somma una buona posizione, si difende meglio la propria frontiera tenendone lontano il nemico. Qualora i difensori sieno numerosi, come è possibile per uno Stato di 9 milioni di abitanti, il nemico bisognerà che avanzi con forze imponenti; o per farle sussistere dovrà seguire non solo la via lungo l'Adriatico, ma anche quella del Furlo e l'altra di Perugia. E poichè queste colonne non comunicheranno fra loro, che a molte marce indietro, i Napolitani potranno con tutte le forze attaccare quella che si sia inoltrata di più verso le posizioni da essi occupate.

Le posizioni sulla strada romana, se sono importanti pe' Napolitani, lo sono ancora più per gli assalitori. Perciocchè essendo quella l'unica comunicazione trasversale alle varie che attraversino in lungo l'Italia, e prossima al tempo stesso alla frontiera, perduta che sia, gli assalitori restano separati e vincolati ne' loro movimenti; mentre che i Napolitani possono pur sempre avvantaggiarsi della nuova strada.

Ma questa strada, ottima per trasportare da un luogo all'altro le provvigioni, semprechè la guerra sia condotta dai Napolitani nello Stato Romano, non è altrimenti che una linea manovra quando la difesa sia ridotta alla frontiera: perocchè il tratto fra il rovescio occidentale delle montagne di Abruzzo ed Avezzano, non è a sufficienza coperto da naturali ostacoli, e sul limitare della frontiera. E però, come compimento di difesa, sarebbe utile un'altra strada che, partendo con due rami da Sora e S. Germano, si riunisse ad Atina, superasse i monti al sud del lago di Celano, e menasse a Pescina; quindi biforcendosi, con un ramo superasse i monti a Forca Caruso per riuscire a Popoli, con l'altro per Celano e Rocca di Mezzo si recasse nella valle di Aquila. In tal modo si metterebbero i depositi di Popoli in comunicazione diretta con S. Germano e Sora; strada che sarebbe a sufficienza ritirata indietro, coperta dal lago e da monti, e che accrescerebbe l'importanza di Popoli, allargandone la sfera di azione.

Ma non basta che vi sieno queste strade; vuolsi altresì che i difensori possano avvantaggiarsene in tutti i casi, in pari tempo che sieno chiuse al nemico, la qual cosa si ottiene con piccoli forti innalzati ne' luoghi di più agevole difesa. Inoltre convien creare un forte punto di appoggio ad Aquila, erigere una piazza fra Sora ed Isola, fortificare la posizione di Mignano, chiudere le gole di S. Andrea. Popoli, piazza di deposito e posizione trincerata, sarebbe il centro di tutta la difesa della frontiera.

LUIGI MEZZACAPO.

BREVE CENNO

SU I PROGRESSI E SULLO STATO ATTUALE

DELLA

ARMI PORTATILI DI PRECISIONE

A' compiere questi cenni, ci rimane a descrivere le quattro armi oggidì generalizzate in Europa, cioè la carabina a stelo, quella svizzera, il fucile ad ago prussiano ed il fucile Minié inglese; e per brevità, ci fermeremo solamente ad indicare quelle cose in che esse differenzino dai fucili ordinari di fanteria.

Carabine a stelo. — La lunghezza della canna delle carabine a stelo del modello del 1816, che sono nelle mani dei battaglioni de' cacciatori francesi, è regolata in guisa da avere un'arma sufficientemente lunga per eseguire i fuochi in due righe, in pari tempo che sia fatta abilità ai cacciatori di lottare con la baionetta contro truppe armate di fucili di fanteria. Il peso si è fatto alquanto maggiore di quello del fucile, affinchè si possano adoperare cariche, che, ad un tempo, diano le maggiori portate possibili ed il minimo rinculo.

La lunghezza della canna è di 0^m,868, il calibro di 17^{mm},8; le righe 4, il passo dell'elice di 2^m, la loro larghezza di 7^{mm}, la loro profondità progressiva di 0^{mm},3 verso la culatta, e di 0^{mm},3 alla bocca. Le righe sono arrotondate per agevolare la

(*) Vedi Vol. I, pag. 173, 315.

conservazione e la pulitura dell'arme. Sul piano del vitone, perpendicolarmente al piano stesso, è invitato uno stelo (fig. 8) di acciaio non temperato di forma cilindrica, il cui asse si confonde con quello della canna, alto 38^{mm}, oltre 10^{mm} di vite che penetra nel vitone, e spesso 9^{mm}.

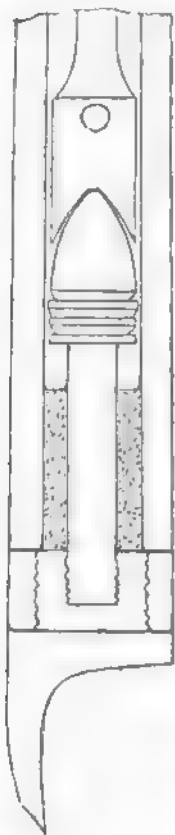
Lo spazio intorno lo stelo è calcolato in guisa che la polvere vi sia contenuta, a malgrado la lordura, dopo 50 colpi; e ciò affinché si possano trarre molti tiri senza lavare la canna.

La solidità dello stelo è condizione indispensabile per la durata dell'arme e per l'esattezza del tiro; e però la Commissione incaricata dell'esame delle carabine volle assicurarsi del grado di solidità che esso offriva. Si dettero 1000 colpi di bacchetta, con tutta la forza del braccio, su di una palla collocata sullo stelo, dopo di che si tolse il vitone per esaminare lo stelo, che sempre si rinvenne intatto; esaminata quindi la bacchetta, neppure

offriva alterazione alcuna. L'esperimento ripetuto più volte con la stessa carabina diede sempre i medesimi risultati.

Per fissare la baionetta-sciabola alla bocca della canna, di lato a questa sta saldato un *fermo*, o meglio un regolo terminato alla parte inferiore da un bottone (fig. 9).

La palla è cilindro-ogivale, quale l'abbiamo indicata nella figura 5; solo se n'è arrotondata la punta con una calotta sferica di 2^{mm} di raggio, affinché non



(fig. 8)



(fig. 9)

soffra alterazione sotto il battimento e si renda più agevole il tener netta la cavità della testa della bacchetta.

Questa è molto grossa, e la sua cavità ha la forma stessa della punta della palla, affinché quest'ultima non resti deformata quando viene percossa per forzarla. Nel pieno della testa stessa vi ha un buco di traverso, nel quale s'introduce una spranghétta acconcia a facilitare l'azione della mano nell'estrarre la palla dalla canna; all'altro estremo della bacchetta v'hanno alcuni passi di vite per assoggettarvi il cavapalle od il lavatoio, sempre che si debba scaricare o pulire l'arme.

I fucili ordinarii non si adoperano oltre i 300 passi, a cagione del difetto di aggiustatezza a distanze maggiori; e sino a quella distanza, con convenienti avvertenze, basta la linea di mira naturale, che passa per l'alzo fisso alla culatta ed il mirino alla bocca. Ma per le carabine, che possono tirare a distanze molto maggiori, la cosa sta altrimenti, ed occorre un alzo mobile col corsoio, affinché si possano variare l'angolo e la linea di mira secondo le distanze.

L'alzo (fig. 10) è composto di due parti. La prima ha un piede fisso, saldato sulla canna a 0^m,779 dalla mira che è verso la bocca; in esso v'ha un intaglio che riceve la molla, e sulla parte superiore del davanti v'hanno due orecchie bucate per ricevere il perno della cerniera. L'altra parte è una piastra mobile a cerniera, nella quale convien distinguere: la piastra, propriamente detta; il suo piede, nel cui angolo retto posteriore passa il

perno della cerniera; ed il tallone, che si sprolunga dietro al piede ed ha azione sulla branca libera della molla. Questa piastra si alza e si abbassa, ed è ritenuta al suo posto per



(fig. 10)

mezzo di un meccanismo simile a quello della batteria, o acciarino della cartella a silice.

La piastra dell'alzo ha nel mezzo, nel senso dell'altezza, una fenditura e due intagli, di cui uno al basso di questa, l'altro sulla parte superiore della piastra; al di sotto della fenditura, nel piede della piastra, v'ha un buco, e su i lati di questa, a partire dalla fenditura stessa, vi sono segnate sei linee. Infine in essa scorre un corsoio, il quale, mercè la sua elasticità, si può arrestare a quell'altezza che si vuole; nella parte superiore del corsoio, nel mezzo della fenditura, v'ha un altro intaglio di mira.

Per mezzo dell'alzo si può tirare quasi sempre di punto in bianco. Il primo punto in bianco vuol essere calcolato in guisa, che alle più piccole distanze, mirando alla cintura, la palla non si elevi mai tanto da non colpire l'avversario; per la qual cosa lo si è fissato, per le carabine, a 150^m. Esso si ottiene mirando con l'alzo abbassato, il quale supplisce l'alzo fisso dei fucili, ch'è stato perciò abolito; la tacca di mira, segnata sull'alzo abbassato, basta per tutte le piccole distanze.

Elevato l'alzo e mirando per il buco del piede, si ottiene il punto in bianco a 200^m; l'intaglio inferiore della piastra dà un punto in bianco a 300^m; e mirando per la parte superiore della piastra stessa, si può tirare a 1000^m. Le sei linee segnate su i lati dell'alzo, danno i punti in bianco alle distanze di 4, 5, 6, 7, 8 e 900^m; per mirare ad una di quelle distanze, si fa scorrere il corsoio insino a che il taglio superiore corrisponda alla divisione segnata col numero relativo alla distanza a cui si voglia tirare.

L'alzo descritto è utilissimo per la punteria, ma obbliga il tiratore a rallentare il fuoco per aggiustare il corsoio ogni qualvolta l'oggetto cangi di distanza; e però, ove si debba far fuoco celeremente, il tiratore non avrà mai pronte le linee di mira. La qual cosa conferma quanto abbiamo già detto su i

casi in cui sieno utili i carabinieri, e su quelli in cui l'aggiustatezza della loro arme non sia di alcuna utilità.

Inoltre l'alzo non si può agevolmente adoperare nei combattimenti a righe serrate, in cui manca il tempo e l'agio di aggiustarlo e regolarlo secondo la distanza in cui si sia dal nemico. E però, ripetiamo esser cosa utile l'avere un fucile capace di servire come carabina, senza perdere i vantaggi del fucile, affine di poterlo adoperare nell'uno o nell'altro modo, secondo il bisogno e l'opportunità.

La cassa è robusta e cessa ad alcuni centimetri dalla bocca della canna. Due sole fascette ritengono questa sulla cassa: la superiore, all'estremo della cassa stessa, serve anche a ritenere la bacchetta; l'altra, più giù, porta una delle magliette per la cinghia; l'altra maglietta è al basso del calcio.

Il calcio termina alla parte posteriore con un becco abbastanza pronunziato.

Invece di una semplice baionetta, si è data alle carabine a stelo francesi un'arme acconcia per essere adoperata come baionetta e come sciabola, che però ha preso il nome di baionetta-sciabola (fig. 11). Essa ha ad un dipresso la forma dei *yatagan* degli Arabi, la qual cosa la rende acconcia per colpi di punta, i quali dimandano un'arme diritta, in pari tempo che il suo taglio concavo permette di adoperarla alla maniera della falce, ovvero tirando l'arme a sè; la quale ultima proprietà la fa sostituire vantaggiosamente alla ronca per aprirsi la via fra cespugli, o per tagliare legname minuto nei lavori di campo ed in quelli di fascinaggio.

L'impugnatura della baionetta-sciabola è di ottone e sul



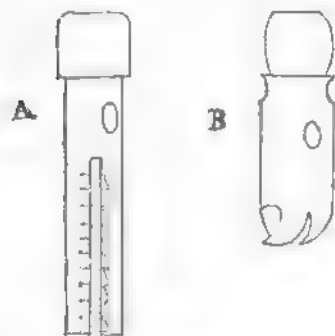
dorso ha una scanalatura nella quale s'impegna il regolo che è sulla canna. Sul lato dell'impugnatura sono incastrati una molla ed un bottone, il quale fa corpo con un fermo, che penetra sotto il bottone del regolo, e ritiene la baionetta al suo posto. Cotesto fermo è a piano inclinato dal lato dell'entrata della scanalatura, e rettangolare dalla parte opposta. Forzando sul bottone, si allontana il fermo dalla scanalatura e si può togliere la baionetta. Il fermo è ritenuto al suo posto per mezzo della forza di elasticità della molla.

La crociera è di ferro; una delle branche, quella dalla parte del dorso della baionetta, ha un foro che forma una specie di anello, il quale, quando la baionetta è innastata, abbraccia l'estremo della canna, e la ritiene al suo posto più solidamente.

La carabina è lunga 1^m,263 e con la baionetta 1^m,835.

Gli oggetti per la manutenzione della carabina differiscono alquanto da quelli delle altre armi, ed in particolare per l'aggiunzione di un lavatoio (fig. 12 A), e per la forma del cavapalle (fig. 12 B).

Il lavatoio è di ferro dolce per non arrecar danno alla carabina, ed ha la forma di tubo, affinchè possa abbracciare lo stelo, il quale penetra nella sua cavità; esso ha due fenditure dentate, ed un buco ellittico al di sopra, ed è attaccato ad una testa di ferro, nella quale v'ha una madrevite per poterlo fissare all'estremo piccolo della bacchetta.



(fig. 12)

Volendo adoperare questo strumento s'invita all'estremo della bacchetta, indi si avvolge internamente ed esternamente con strisce di tela, ripiegandone le estremità fra le fenditure den-

tate, e s'introduce nel buco della testa della bacchetta il caccianocce per meglio assicurare l'azione della mano.

Nell'asciugare o nettare l'arme, conviene ritirare la bacchetta girandola nel senso della spira, perchè restino ben nette le righe della canna. Lo stesso convien fare nell'ingrassare l'arme.

Il cavapalle ha una forma particolare, siccome scorgesi dalla figura, adattata alla forma della palla, e può anche servire da cavastracci.

Sino ad un tempo da noi non molto discosto, adoperavansi, per caricare le carabine, palle e polvere sciolte, la qual cosa rendeva la carica più lenta; ond'è che l'invenzione delle cartucce per le carabine è stato un non lieve perfezionamento.

La cartuccia francese è formata con un rettangolo di cartone, della consistenza delle carte da giuoco, e di due trapezii di carta, il primo più piccolo del secondo, ed entrambi più grandi che il rettangolo di cartone.

Avvolti insieme il rettangolo di cartone ed il trapezio più piccolo intorno ad una forma, in maniera che il dippiù di carta sporga da un lato solo, si ripiega questa nella cavità ogivale, che è nella punta della forma, e si chiude per tal modo la cartuccia da un lato; indi si prende una palla, si colloca con la punta in questa cavità ogivale, e si avvolge tanto la palla che il resto della cartuccia col trapezio maggiore, in maniera che la carta di questo sporga dai due lati; in seguito si ripiega la carta sulla parte piana della palla, si rialza la cartuccia, e vi si versa la polvere; infine si chiude ripiegando la carta.

Le cartucce si tuffano in seguito una ad una in un bagno di cera e sego, dalla parte della palla, e s'ingrassano per l'altezza di 10^{mm}. Questo untume supplisce il rondello di tela o pelle ingrassata. I pacchi contengono sei cartucce ed un sachetto con 8 capsule.

Per caricare l'arme, si lacera la cartuccia dalla parte della polvere, per quanto più si può accosto all'orlo del cartone, si

mira per l'alzo e pel mirino ordinario; ed è indispensabile per siffatte distanze, e per le maggiori, il servirsi di un secondo mirino fissato sul manico o tubo della baionetta.

Può avvenire il caso che, essendo consumate tutte le munizioni delle armi a stelo, o per altre cause, si sia costretti a servirsi di cartuccie di fucili ordinarii. Allora conviene caricare senza forzare la palla; chè se, per non coprire la testa dello stelo, si diminuisca la carica e si forzi in seguito la palla, si perderà in aggiustatezza e penetrazione. L'esperienza ha dimostrato che le armi rigate, con palla sferica non forzata, tirano con eguale aggiustatezza che le armi a canna liscia dello stesso calibro.

I fucili rigati a stelo furono distribuiti ad alcuni corpi, ma gl'inconvenienti annunziati per le carabine, e particolarmente la difficoltà di tenerle nette, non ne generalizzarono l'uso. L'invenzione della palla Minié toglieva l'inconveniente dello stelo, ma rendeva più difficile la fabbricazione de' proietti, ed il confezionamento delle cartuccie; e però questo nuovo trovato neppure risolveva il problema.

Riconosciuto generalmente che le armi rigate, fra i tanti vantaggi, offrono pure molte difficoltà per mantenerle e pulirle, molti militari, senza trascurare di perfezionarle per ottenerne in dati casi il massimo effetto possibile, davansi a studiare se sia possibile trovare il modo di accrescere l'efficacia delle armi a pareti lisce, rivolgendo gli studii sul proietto.

Il signor Nessler, ufficiale dei cacciatori a piedi, per impedire che la palla sferica, per effetto del battimento nell'anima, acquisti un movimento di rotazione, propose di mettere nella forma, dove si deve versare il piombo liquefatto per fare le palle sferiche, un chiodo nella direzione dell'asse, con la testa nel mezzo della sfera e con la punta sporgente 4 a 5 centimetri sulla parete della palla. Questa palla, detta a chiodo, tirata in un fucile ordinario col chiodo indietro, dette eccellenti risultati, superiori di molto alle palle ordinarie; ma un sentimento di umanità fece abbandonarla.

Delorme-Duquesnoy immaginò due modelli di palle ogivali rigate alla superficie, e dette da lui *palle rotanti*. La prima aveva sei elici scavate sulla parte cilindrica, prolungate sulla superficie posteriore del proietto, che avea la forma di una calotta sferica, e si riunivano al vertice di questa. Le elici erano inclinate di un sesto con l'asse, e la loro profondità, di 2 millimetri, si riduceva ad un mezzo millimetro all'origine dell'ogiva. Ciascuna riga presentava un risalto da un lato, e dall'altro si accordava con la seguente con una superficie di debole curvatura. Siffatte palle dovevano ricevere un movimento di rotazione per l'azione del gas stesso sviluppato dalla polvere, urtando obliquamente contro le righe.

Gli esperimenti non dettero risultati favorevoli; le palle colpivano di traverso, e, raccolte, vedevansi del tutto deformate.

La seconda palla del Delorme, anche di forma ogivale, aveva le righe ad elico intagliate sull'ogiva, sprolungate sopra la metà della parte cilindrica; ed era destinata a ricevere il movimento di rotazione per effetto della resistenza dell'aria, la quale, attraversando con grande forza le righe inclinate, determinava il movimento di rotazione richiesto per l'esattezza del tiro.

Dalle esperienze fatte a Vincennes, risulta che le palle colpivano con la punta innanzi, ma davano forti deviazioni. E poichè le palle ogivali senza scanalature, della stessa forma, tirate con armi a canna liscia colpivano sempre di traverso e davano deviazioni molto considerevoli, bisognò concludere che le scanalature erano la causa che facevano colpire di punta le palle ogivali, e diminuire le deviazioni delle palle in discorso; pur tuttavia le deviazioni ottenute erano alquanto maggiori che per le palle sferiche.

Il maggiore Thiroux, partendo dal principio delle antiche frecce, propone un proietto allungato, composto di una punta di piombo o di ferro, fissata su di un tacco di legno duro, il quale ha verso la sua base tre risalti circolari, come nelle palle ci-

lindro-coniche. Se la punta è di ferro, deve essere fatta al tornio e terminata, dalla parte opposta al vertice, con uno stelo tagliato a vite, per fermarlo al legno; se la punta è di piombo, una vite a testa rotonda deve attraversarla, secondo la direzione dell'asse, per penetrare nel legno.

La punta metallica ed il legno, uniti insieme, presentano un proietto di forma cilindro-ogivale, di cui la parte ogivale è molto allungata; anzi tutto il proietto è alquanto lungo. La quale forma nulla nuoce all'esattezza del tiro, perocchè il centro di gravità del proietto trovasi molto accosto alla punta. La palla a punta di ferro pesa 24^{gr}, quella a punta di piombo 23^{gr}, la carica per lanciarlo è di 9^{gr}.

In tutti gli esperimenti fatti con questo proietto, si è colpito sempre con la punta, e si sono avute penetrazioni più o meno profonde. Sarebbero necessari altri esperimenti per determinare la portata e l'aggiustatezza di questo nuovo proietto.

Non ha molto, il signor Nessler proponeva un nuovo proietto, di forma cilindro-sferica; cioè un proietto, la cui parte anteriore è una mezza sfera di 16^{mm}, 7 di diametro (che è anche quello del proietto intero), e la posteriore un cilindro alto 7^{mm}. Il cilindro ha indietro una cavità tronco-conica, con la base maggiore, larga 11^{mm}, rivolta verso la faccia posteriore del proietto, e profonda 4^{mm}. Nel mezzo della cavità, partendo dal fondo di essa, vi ha un piccolo cono, il cui vertice discende sin quasi alla base. Insomma la forma di questo proietto ritrae del proietto allungato del Delvigne, e di quello scavato Belga. La nuova palla è alta 15^{mm}, pesa 28^{gr} e si tira con 6^{gr} di polvere.

I vantaggi che si sperano dal signor Nessler sono: 1° maggior portata delle palle ordinarie, sia perchè diminuito il vento, sia per la forma della superficie esposta all'azione della polvere, che deve accrescerne l'azione, malgrado che il proietto pesi 3^{gr} di più, e si tira con 2^{gr} meno di polvere; 2° maggior precisione, perchè, oltre la diminuzione del vento, la forma del proietto impedisce che acquisti un movimento di rotazione nel-

l'arma, per effetto del battimento nella canna, siccome avviene per le palle sferiche.

Sebbene si pretenda vagamente che gli esperimenti fatti in Francia abbiano dimostrato la superiorità di esattezza del proietto Nessler sulle palle sferiche, pur tuttavia, non essendoci noti gli esperimenti fatti, ci si permetterà di dubitarne. Perocchè le forze perturbatrici del tiro dei proietti di forme cilindro-coniche o cilindro-sferiche, provenienti dalla resistenza dell'aria, non che quella che deriva dal non corrispondere sovente il centro di gravità del proietto sull'asse di esso, per difetto di omogeneità, non essendo corretti dal movimento di rotazione che danno le righe delle carabine, o da un qualche nuovo trovato che non si ravvisa nel proietto in discorso, denno ingenerare dei movimenti rotatorii intorno al centro di gravità, ben più dannosi in un proietto di forma non simmetrica, che non in quelli sferici. E però crediamo che le perturbazioni del tiro denno essere maggiori.

Carabina svizzera. — Questa carabina, conosciuta altresì sotto il nome di carabina americana modificata, venne adottata in Svizzera, nel 1830, dopo quattro anni di studio di una Commissione nominata appositamente e presieduta dal colonnello Muller.

Il sistema di forzamento è lo stesso proposto dal sig. Wild, ufficiale svizzero, il quale, persuaso degli inconvenienti delle antiche carabine svizzere, volle occuparsi a rintracciare qualche cosa di meglio, e fin dal 1833 propose il suo sistema.

Egli ideò di ottenere il forzamento, non già comprimendo la palla, per obbligare il piombo a dilatarsi e penetrare nelle righe; sibbene facendo in maniera che il vento e le righe fossero riempite dal rondello di tela che avvolge la palla. E poichè il grasso del rondello non ha la proprietà di sciogliere la lordura lasciata dalla polvere, che perciò respinge verso il basso della canna, egli vi sostituiva l'acqua, la cui merce essa è cacciata fuori dal rondello ad ogni sparo; in tal guisa

egli crede che si possa serbare nella la canna anche per cento tiri. L'acqua a ciò necessaria è contenuta in un fiaschetto capace di un etlogrammo, il quale ha un piccolo ordigno che, introdotto nella bocca della canna, con una pressione della mano lascia cadere una data quantità di acqua; in tal guisa i rondelli si bagnano con una goccia di acqua, quando si esegue la carica.

Con questo sistema occorre che la tela sia abbastanza spungosa, perchè possa imbevversarsi tosto di acqua; ed abbia sufficiente spessezza, elasticità e forza, allinechè possa penetrare nelle righe e riempire esattamente queste ed il vuoto tra la palla e la canna, senza lacerarsi. Proprietà che il signor Wild riconosceva nella tela di lino della spessezza di $0^{\text{mm}},53$.

Le palle Wild erano di 40 al kil.; le righe della canna 16 di numero, profonde $0^{\text{mm}},27$, e nel rapporto di larghezza con gli spazi pieni di 3 a 2; il passo dell'elice di $1^{\text{m}},22$. La carica di polvere variava fra i 7 ed i 5gr.

Le esperienze fatte dal suo autore, confermate da altre in vari Stati, hanno dimostrato la superiorità di questo sistema sulle antiche carabine svizzere, tanto per portata che per penetrazione. Una palla pesante 24gr,6, tirata con 7gr di polvere, a 200^m forava sei tavoloni della spessezza di 22^{mm} posti uno dietro l'altro, a $0^{\text{m}},25$ d'intervallo; a 700^m ne forava ancora uno spesso 30^{mm} .

Siffatti risultati, molto vantaggiosi, facevano giudicare utile in Svizzera il ritrovato del Wild; ma il numero troppo grande delle righe accresceva le difficoltà di costruzione e di manutenzione, non che la durata delle righe. Ma innanzi tutto nuoceva l'uso dell'acqua che richiedeva per ogni cacciatore un recipiente con un meccanismo delicato. E però la Commissione, incaricata di proporre un sistema federale di carabine, tutto considerato, venne a stabilire il modello seguente, modificando quello sopra discorso.

La canna è lunga $0^{\text{m}},84$, del calibro di $10^{\text{mm}},3$ appena, di

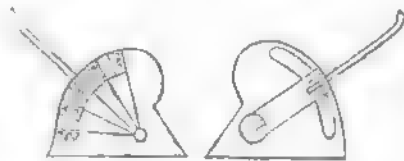
una spessezza siffattamente grande, che alla bocca, ov'essa è minima, è non per tanto di 5^{mm} ; la sua forma esterna è ottagonale dalla parte della culatta, sopra una lunghezza di 15 centimetri, rotonda nel rimanente. Nel vitone è scavata una camera dello stesso calibro dell'arme, in prolungamento dell'anima stessa. Le righe sono 8, e vanno a finire ad un centimetro dalla bocca; esso sono larghe 2^{mm} , ovvero quanto gli spazi pieni; la loro profondità, di $0^{\text{mm}},45$ alla culatta, va perdendosi verso la bocca; il passo dell'elice è di $0^{\text{m}},90$.

La cassa, piuttosto robusta, termina a 7 centimetri dalla bocca con un cappuccio metallico, che serve anche a ritenere la bacchetta.

La canna è ritenuta sulla cassa, non con fascette, ma con due copiglie. Le magliette della cinghia sono fermate alla cassa, una al disopra della copiglia più bassa, l'altra al calcio. Questo è molto concavo, ed ha un becco molto pronunziato al di dietro per abbracciare bene la spalla del tiratore.

La bacchetta è di acciaio, e ad una delle estremità ha una piccola cavità conica circondata da un cerchietto di ottone, per adattarsi sulla punta della palla; all'altro estremo v'ha un piccolo pomo schiacciato per servire di appoggio alla mano; alcuni centimetri al disotto del pomo v'ha un ringrosso circolare che impedisce alla bacchetta di penetrare oltre nella canna.

L'alzo di questa carabina differisce interamente da quello delle carabine a stelo. Esso è composto (fig. 13) di un arco di cerchio posto sulla canna a 11 centimetri dal taglio posteriore di essa, ed ha alcune divisioni che segnano le varie distanze di 100 in 100 passi, incominciando da 200 e terminando a 1000. Su questo disco può alzarsi o abbassarsi



(fig. 13)

a cerniera una lastrina, per fissarla con una vite di pressione alla divisione del disco che porta il numero della distanza a cui bisogna tirare; a 1000 passi la lastrina prende la posizione verticale. L'apparecchio poggia su di una base incastrata sulla canna in appositi intagli, in maniera che possa muoversi nel senso trasversale, per rettificare la linea di mira.

Il proietto è di forma cilindro-ogivale, è lungo in tutto 23^{mm}, di cui 18^{mm} per la parte ogivale, e del diametro di 10^{mm},2. Tutto intorno alla parte cilindrica v'ha un solco profondo 1^{mm}, largo 2^{mm}. Esso viene avvolto nella parte cilindrica da un rondello di tela ingrassata, che riempie il piccolissimo vento di 0^{mm},1, e penetra nelle spire; il rondello è fissato sulla palla con un filo che penetra nel solco. Questo proietto pesa 16^{gr},66. La carica è di 4^{gr}, e contenuta in cartucce; le palle, invece, sono sciolte.

Nella carica si versa da prima la polvere, indi si toglie il filo che è interno al rondello, s'introduce la palla nella canna e si spinge con un piccolo calcatoio alcun poco giù; quindi si forza con la bacchetta insino a che questa non venga arrestata dal ringrosso. In tal modo la palla dista dalla polvere per lo spazio di 3^{mm}.

La baionetta è a lama triangolare, come quella dei fucili di fanteria; lunga 31 centimetri, e ne differisce soltanto per la maniera ond'è innastata. Il manico di essa, concavo dal lato che accosta la canna, di cui abbraccia una parte della circonferenza, e leggermente conico dalla parte esterna, è più spesso verso il collo della baionetta che all'estremo opposto; al manico è adattata una molla che termina inferiormente in un bottone. Di fianco alla canna, accosto alla bocca, sta saldato un pezzo di ferro che lascia, tra se e la canna, uno spazio della stessa forma ed altezza del manico della baionetta, e siffattamente grande che questo vi si possa introdurre esattamente. Introdotto che sia il manico in quella specie di tubo, il bottone della molla viene ad adattare il suo risalto contro l'orlo infe-

riore del tubo stesso e ritiene la baionetta al suo posto. Volendo toglierla, basta far forza per allontanare il bottone della molla dall'orlo inferiore del tubo e sollevare la baionetta.

La carabina è lunga 1^m,243, e con la baionetta 1^m,733; il peso è di 4k,800 senza baionetta, e di 5k con questa.

Sebbene il proietto della detta carabina sia molto piccolo, i risultati degli esperimenti, quali sono riportati dalla Commissione, sono molto vantaggiosi; la qual cosa potrebb'essere l'effetto di una carica molto forte relativamente al peso del proietto, della precisione del foramento della palla, della grande spessore della canna, la quale non la fa menomamente oscillare nello sparo.

Ecco i risultati degli esperimenti fatti dalla Commissione federale:

DISTANZA	BERSAGLIO		TIRI COLPITI
	Larghezza	Altezza	
200 passi	0 ^m ,60	0 ^m ,60	100 p. 0/0
400 »	»	»	100 p. 0/0
600 »	1 ^m ,20	1 ^m ,80	97 p. 0/0
800 »	»	»	78 p. 0/0
1000 »	»	»	66 p. 0/0

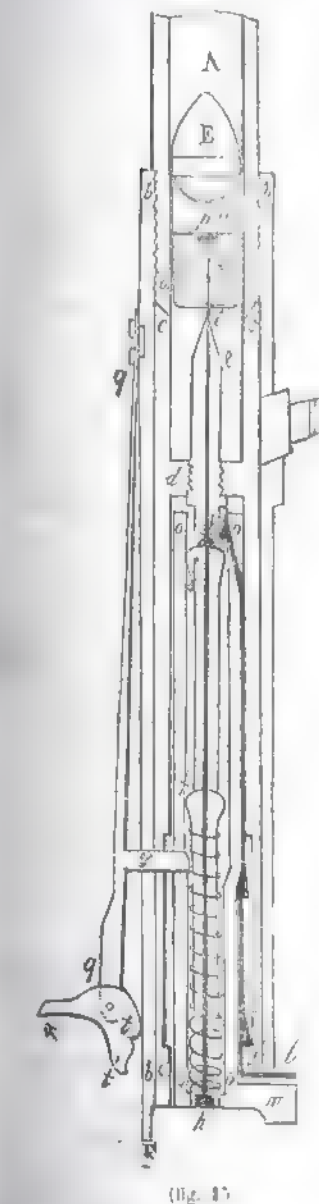
La portata si può estendere a 1,200 passi. Le penetrazioni ottenute furono considerevoli, a 600 passi la palla forò 3 tavoloni di abete spessi 30^{mm}; a 1,000 passi ne forò 3.

La traiettoria si osservò essere molto spianata, non bisognando alzi molto forti relativamente alle distanze. L'ordinata massima della traiettoria a 600 passi non eccedeva 2^m,50. Si potettero fare, siccome afferma la Commissione stessa, 120 tiri senza che la carica riuscisse difficile.

Quest'ultima proprietà della nuova carabina non sapremmo a che attribuirle, una volta abbandonato il mezzo proposto dal Wild, d'inumidire i rondelli in luogo d'ingrassarli; perocchè in quest'ultimo caso, essendo le condizioni della carabina svizzera, in riguardo alla lordura, in nulla diverse da quelle delle carabine a stelo, ed avendo invece un vento molto più piccolo, ragionevolmente non potrebbesi sperare di fare, senza pulire l'arme, un numero di tiri eguale, non che maggiore di quello delle carabine a stelo. È possibile che sul campo degli esperimenti, adoperando tutte le avvertenze e tutta l'accuratezza possibili in quelle circostanze, ma impossibili in guerra, si siano ottenuti risultati ben altrimenti diversi da quelli che si avrebbero quando queste circostanze mutassero. In quanto a noi, crediamo che le carabine in discorso abbiano il gran vantaggio di dare buoni risultati relativamente a portata, precisione e forza di penetrazione, in pari tempo che adoperandosi un proiettile leggero, trovasi corretto uno dei gravi inconvenienti delle altre carabine; ma che, per converso, la carica debba riescire meno agevole, sia perchè la palla è disgiunta dalla cartuccia, sia perchè la piccolezza del vento costringe ad adoperare, oltre la bacchetta, il piccolo calcatoio per noi accennato.

Fucile prussiano ad ago. — Il modo di foramento di quest'arma è diverso dai già discorsi, ed ottiensì caricando per la culatta, con un particolare meccanismo, il quale, secondo asseriscono i prussiani, elimina gl'inconvenienti delle armi sin ora conosciute che si carichino in quella maniera.

La canna A (fig. 14 e 15) è rotonda e rigata, della lunghezza di metri 0^m,90, ed ha alla parte inferiore, esteriormente, una parte aa' (fig. 15) tagliata a vite,



il taglio inferiore della canna, al disotto della vite, termina ad unghia, anche esteriormente. Il calibro è di 15^m,73, dalla bocca sino a 14 centimetri dalla cartuccia; alla culatta, per tutta l'altezza della cartuccia, il diametro è di 2^m maggiore, e la differenza di diametro delle due parti della canna si accorda insensibilmente. Le righe sono 4, larghe 6^m,2, profonde 0^m,78, rotonde e con bordi smussati; le righe cominciano al di sopra dell'alloggiamento della carica, ed hanno un passo di 0^m,73.

Sulla canna, in prossimità della parte tagliata a vite, sta saldato l'alzo (fig. 14), composto di un piede fisso con tacca, e due lamine mobili quadrangolari: la maggiore y si articola davanti al piede r, ed ha un intaglio alla parte superiore, ed un foro nel centro, con un intaglio nella sua parte inferiore; la minore u si articola di dietro al piede, e porta una sola tacca alla parte superiore. Il mirino è saldato a 17 centimetri dalla bocca.

La vite aa' al basso della canna (fig. 15) serve per fissarla ad un guscio bbbb (fig. 14 e 15) nel quale penetra; sicchè,

quando sono unite insieme, la parte della canna tagliata ad un-

ghia sporge interamente libera nella cavità interna del guscio. Questo guscio, per tutta la parte aa' (fig. 14), che serve da madre vite, è un tubo chiuso tutto intorno; al di sotto poi ed in corrispondenza della parte superiore della canna, in tutta la rimanente lunghezza, ha una fenditura $cccc$ con due risalti r e r' ; al di sotto del risalto r , v'ha un rinforzo ss .

Nell'interno del guscio v'ha un altro tubo, detto *camera*, ccc (fig. 15), il quale combacia perfettamente col guscio, e termina superiormente con un taglio ad unghia, inverso a quello della canna; di maniera che, messa la camera a contatto con la canna, l'unghia di questa penetra nello slabranimento di quella, combaciano perfettamente tra loro, e la camera diviene come un prolungamento della canna.

La camera ha nella parte esterna un manubrio B (fig. 14), il quale, quando la camera è in contatto con la canna, trovasi col suo piede m a livello del rinforzo s ; sicchè, girando la camera, esso piede viene ad essere fermato sul rinforzo suddetto, e la camera solidamente stretta contro la canna. Volendo aprire la canna, si gira il manubrio e con esso la camera, da destra a sinistra, sino a che sia in corrispondenza della fenditura, indi si tira indietro sino a che il piede del manubrio tocchi il risalto r' , nel qual modo la camera viene allontanata dalla canna, e si può caricarla dalla culatta.

La camera è divisa in due parti con un forte tramezzo d (fig. 13) che serve come culatta; nel mezzo di esso v'ha uno stelo di acciaio e , forato in tutta la sua lunghezza per dar passaggio all'ago ih , parimenti di acciaio.

Nella parte posteriore della camera v'ha un terzo tubo $oooo$ detto *castello*, che contiene l'apparecchio sostituito all'acciarino. Il castello è chiuso dalla parte posteriore, ma ha nel mezzo un foro per dar passaggio al bottone h dell'ago. Infine il castello ha al suo piede un dado m che sporge di fuori al tubo della camera e del guscio.

L'apparecchio per comunicare il fuoco si compone di un

lungo ago ih , che alla parte inferiore n ha alcuni pani di vite, e termina con un piccolo bottone h . Questo ago attraversa un piccolo cilindro $ff'n$, alquanto più corto dello spazio che v'ha fra il disotto k dello stelo ed il fondo del castello. L'ago, introdotto per la parte posteriore del cilindretto in discorso, viene ad esso fissato alla parte inferiore mediante i passi di vite che abbiamo detto essere verso n , ed invitando più o meno, si può far sporgere la punta dell'ago quanto occorre per colpire la materia fulminante p unita alla cartuccia.

Il castello ha due ringrossi anulari f ed f' . Al disopra del primo f v'ha un pezzetto di gomma elastica per garantire questo anello ed il piede k dello stelo dagli effetti delle percosse negli spari. Il secondo anello f' poggia sull'estremità superiore di una molla spirale, il cui estremo inferiore poggia sul fondo del castello. Alla parte esterna di questo, e propriamente sul lato corrispondente al dato m , v'ha una molla di ritegno $rr'r'$, larga quanto il dado stesso, la quale ha tre denti; di cui uno r innanzi, che penetra nell'interno del castello al disopra del ringrosso anulare f , per un'apposita fenditura; gli altri due sul dorso della molla r' ed r' . L'inferiore, quando l'ago è in riposo, serve ad impedire che il castello vada indietro, arrestandosi su di un dente scavato tutto intorno alla camera, verso il basso. Infine la molla di ritegno termina in una linguetta l , che corrisponde al disopra del dado m .

Esternamente sul guscio, dal lato opposto della fenditura, v'ha una molla qq , attaccata ad una stanghetta v , che penetra nel castello, a traverso un buco del guscio ed a due fenditure della camera, e del castello, entrambe tanto alte e larghe da far che la stanghetta in discorso non possa impedire il movimento di que' due tubi da destra a sinistra, e da avanti in dietro, qualunque volta si voglia aprire la parte posteriore della canna, per introdurvi la carica. L'estremo della stanghetta è smussato superiormente.

Finalmente all'estremo della molla qq sta lo scatto xt ; la

cui forma, siccome apparisce dalla figura, è tale, che premendo sul grilletto x , la molla è costretta ad elevarsi traendo a sé la stanghetta. Quando il secondo becco t' dello scatto tocca la superficie del guscio, una leggerissima pressione sul grilletto basta per far partire il colpo: e però, tirando lentamente il grilletto sino a che il secondo becco t' tocchi il guscio, si può assicurare la punteria e far partire il colpo senza sforzo, ed ottenere per tal modo il medesimo vantaggio di un doppio grilletto.

Per caricare, si appoggia il dito sulla linguetta l del freno, per liberare il dente inferiore r' dall'incavo; indi si tira giù il castello, sino a che il secondo dente r' , che è più su, non si arresti sull'incavo g . Con questo movimento, il dente superiore r tirato in giù (quando, liberato il dente inferiore r' , si fa forza sulla linguetta l per accostarla al dado m) appoggia sul ringresso anulare f del porta-ago, e comprime alquanto la molla a spirale; tratti indietro il castello e l'apparecchio interno, l'anello inferiore f' del porta-ago viene ad oltrepassare la stanghetta v , per essere l'anello a piano inclinato al disotto, e la punta della stanghetta terminata pure a piano inclinato superiormente. In questa posizione, tirato indietro il castello, la punta dell'ago non oltrepassa l'estremo dello stelo e .

Ciò fatto, si apre la canna nella maniera innanzi discorsa, si colloca la carica, siccome vedesi nella fig. 13, e si chiude di nuovo.

Il castello, nella posizione presa nel primo movimento della carica, sporge dietro il taglio posteriore della camera $cccc$; e perciò, dopo messa la carica al suo posto e chiusa l'arme, si spinge innanzi nuovamente il castello per fargli riprendere la sua primitiva posizione. Ma il porta-ago non può seguire il movimento del castello; perocchè l'anello inferiore f' di esso è arrestato dalla stanghetta v , che avendo la faccia inferiore piana, come lo è quasi quella superiore dell'anello, si appoggiano fortemente l'un contro l'altro, la molla spirale resta com-

pressa tra il fondo del castello e la stanghetta v , ed il pomo h dell'ago si vede sporgere fuori del buco posteriore del castello. Il dente posteriore r' del freno rr' , poggiandosi sul risalto dell'incavo g , impedisce alla molla spirale di spingere indietro il castello, ed il fucile è pronto a far fuoco.

Premendo il grilletto, la stanghetta v lascia libero il porta-ago, e la molla spirale scatta e spinge con forza l'ago innanzi; il quale fora la cartuccia c' , colpisce la materia fulminante p e comunica il fuoco alla carica.

Se il fucile, pronto a far fuoco, si vuol rimetterlo in riposo, si tira nuovamente indietro il castello, come nel primo movimento della carica.

La cassa è leggiera poco più di quella dell'ordinario fucile prussiano, e ne differisce in quanto che non ha incassatura per il vitone, dovendo la parte posteriore dell'apparecchio sporgere sulla cassa stessa per poter tirare indietro la camera ed il castello.

La canna è assoggettata alla cassa con tre fascette e due viti, che attraversano la coda F (fig. 14 e 15) che è in prolungamento della parete inferiore del guscio.

L'arme, comechè si carichi per la culatta, è non pertanto provvoluta di una bacchetta di ferro, che serve per lavare la canna e per spingere indietro la cartuccia, semprechè si voglia scaricare il fucile.

La baionetta è la stessa che quella del fucile ordinario prussiano, ma più sottile. Essa s'innasta alla stessa maniera ed è ritenuta al suo posto dal bottone di una molla, fissa sul di dietro della canna.

Il fucile ad ago pesa 4^k,037, senza la baionetta, e 4^k,610 con la baionetta. La sua lunghezza, senza la baionetta, è di 1^m,44, e con questa di 1^m,94.

La palla E (fig. 13) ha la parte posteriore sferica, e l'anteriore ogivale, unita con una fascia cilindrica sporgente. Tutta la palla è lunga 23^{mm},2, di cui 13^{mm} per l'altezza della parte

ogivale, e 4^a per la fascia cilindrica. Il diametro della parte cilindrica è di 15^{mm},99, ovvero maggiore del calibro della canna, che è di 15^{mm},73; per cui passando essa dalla camera nell'anima, lungo l'accordo graduato per noi accennato, va a poco a poco forzandosi nelle righe.

La cartuccia è di costruzione complicata, e riunisce palla, polvere ed innesco fulminante. La polvere *C* (fig. 13) è contenuta in un involuero di carta sottile ad un solo giro, coi bordi incollati su di un piccolo pezzo di carta, che ne forma il fondo. Sulla polvere si mette un tacchetto *D*, formato da una lista di carta avvolta con apposita macchinetta, ed a cui si praticano due cavità sulle due facce, stringendola fra due punzoni. La cavità della faccia rivolta alla polvere ha un piccolo vuoto *p* in cui si mette la materia fulminante, l'anteriore ha la forma sferica cava, per ricevere il di dietro della palla. L'involucro contenente la polvere, il tacchetto e la palla vengono avvolti con un involuppo generale, che si lega sulla punta della palla, in modo da lasciarne scoperto l'estremo. Infine la parte della cartuccia, in cui sta il proietto, si spalma di grasso.

Dagli esperimenti fatti in Prussia si deducono i seguenti risultati :

DISTANZA IN PASSI	DIMENSIONI DEL BERSAGLIO		PALLE COLPITE PER 100
	Larghezza	Altezza	
100	1 ^m ,25	1 ^m ,88	99
150	»	»	94
200	»	»	92
250	»	»	84
300	»	»	77
400	2 ^m ,50	1 ^m ,88	77
500	7 ^m ,52	2 ^m ,50	75
600	»	»	73

Il rapporto comparativo tra il fucile ad ago e le antiche carabine prussiane ridotte a stelo, in quanto ai tiri colpiti, è il seguente:

DISTANZE IN PASSI	FUCILE AD AGO	CARABINA A STELO
100	5	6
150	4	5
200	5	6
250	3	5
300	2	3
400	1	4
500	4	4
600	1	4

Dai quali risultati i Prussiani conchiudevano che le nuove carabine paragonate alle antiche, del medesimo calibro e peso di proietto, ne differiscono in modo insignificante in quanto all'efficacia; perocchè il vantaggio che le carabine a stelo hanno alle piccole distanze, scompare del tutto da 400 passi in poi. L'utilità delle carabine prussiane riducesi alla facilità di caricare per la culatta in qualunque posizione, anche disteso per terra, ed alla celerità del fuoco. Difatti, nel tempo che col fucile ad ago si fanno 8 o 9 spari, con la carabina a stelo se ne fanno appena 2 o 3.

Ma è da riflettere che, sebbene il modo di riunire la camera alla canna, sia superiore a tutti quelli sinora usati, pure è da vedersi se dopo un lungo uso, massime in guerra, ed in mani non troppo esperte, siccome avviene di un'arma destinata a stare nelle mani di tutti, non si manifestino gl'inconvenienti di già avvertiti per le armi che si caricano dalla culatta. Anzi, stando agli esperimenti comparativi fatti fare dal governo in-

glese nel 1850, e protratti sino a tutto il 1851, fra le varie armi rigate in uso, è forza conchiudere che il fucile ad ago, come tutte le armi che si caricano dalla culatta, non offriva un meccanismo abbastanza semplice, e capace d'impedire la sfuggita dei gas per le commessure.

La celerità della carica è un vantaggio incontrastabile in alcuni casi, come quando debbe respingersi una carica di cavalleria, ed in tutte quelle circostanze pressanti in cui l'affare possa essere deciso in pochi istanti; allora un numero di scariche maggiori, fatte con molta efficacia a breve distanza, a malgrado la precipitazione che nasce dalla celerità stessa del fuoco, può divenire decisiva. Ma nei casi più comuni ed ordinarii, la troppa celerità nuoce all'aggiustatezza e fa consumare un numero prodigioso di cartucce. Nè vale il dire che bisogna avvezzare i soldati a saper fare buon uso della loro arme, traendo con calma ed aggiustatezza alle grandi distanze, e con celerità solo nei casi opportuni; ciò sarebbe possibile con soldati assuefatti da lunghe guerre, non già, siccome avviene in tutti gli eserciti di Europa, con soldati che continuamente si rinnovano con reclute, dopo pochi anni di servizio. E poichè le nostre armi, se non uccidono colpendo, mutilano, o fanno ferite che inutilizzano gli uomini, gran parte dei feriti più non raggiunge le bandiere; e però, anche dopo qualche anno di guerra, il grosso delle truppe è composto di giovani soldati i quali tutti sanno quanto sieno facili a far spreco di munizioni. Il difetto della *tirerie* lamentato dal maresciallo di Sassonia, è pur sempre lo stesso ai nostri giorni. Anzi, le circostanze della guerra essendo sempre le stesse, si è veduto e si vedranno sempre buoni generali lasciare sparare i loro giovani soldati per tenerli occupati, e distoglierli dall'effetto del fuoco nemico.

E però conchiudiamo, che la celerità del fuoco accrescerà un inconveniente di già grave, e costringerà l'esercito prussiano ad aumentare di molto l'imbarazzo dei carri in proporzione dell'accresciuto consumo delle cartucce, affine di non lasciare i

i soldati privi di munizioni: inconveniente di non lieve momento.

Fucile-carabina inglese. — Allorchè i ritrovati del Delvigne, del Tauvenin, del Minie e de' Prussiani furono noti in Inghilterra, si vollero paragonare le nuove armi con le antiche carabine inglesi a due righe, e, riconosciute queste inferiori, si pensò trarre partito dal sistema Minie, che si giudicò preferibile agli altri. A tal fine s'invitarono le persone esperte a dare tutti i suggerimenti che reputassero atti a perfezionare quel sistema, ed aprissi un concorso per il miglior modello di carabine.

Fra i molti modelli presentati al concorso, parve preferibile quello dell'armaiuolo Pritchett, costruito sul principio del Minie, e che venne dopo gli esperimenti definitivamente adottato.

La canna Pritchett è brunita e lunga 0^m,99; il suo calibro è di 14^{mm},6.

Le righe sono tre, larghe 6^{mm},6, profonde 0^{mm},35; gli spazi pieni sono eguali alla larghezza delle righe; il vitone è piano.

La cassa non differisce essenzialmente da quella dei fucili di fanteria; la canna è ritenuta da 3 piccole fascette.

La bacchetta ha un battipalla a forma di piccolo bottone. La baionetta è a lama triangolare, del tutto simile a quella dei fucili; se non che, oltre l'anello per assicurarla alla canna, vi ha pure una molla.

L'alzo, simile a quello delle carabine francesi, è fissato sulla canna a 9 centimetri dal taglio posteriore della canna, e porta le indicazioni sino a 750 yards (685^m). A 3 centimetri dalla bocca sta saldato il mirino.

La palla (fig. 16) è cilindro-conoidale, lunga 24^{mm},1, di cui 11^{mm},6 per la parte cilindrica; il diametro è di 14^{mm},1. Dietro di essa v'ha una cavità ogivale, della profondità di 6^{mm},8, e della larghezza di 10^{mm},9 alla base.

La palla inglese non è fusa, ma compressa



(fig. 16)

con la macchina di Anderson, e però più esatta e più omogenea. Essa è abbastanza lunga rapporto al suo diametro, ed il centro di gravità del proietto essendo stato trasportato verso la punta per effetto dello scavo che ne alleggerisce il di dietro, si è creduto inutile il fondello e le scanalature; perocchè la polvere ha tempo di espandersi e forzare la palla nelle righe innanzi che sia superata l'inerzia del centro di gravità, e le resistenze contro il cilindro offrono una forza direttrice abbastanza efficace per ricondurre successivamente l'asse del proietto sulla direzione dell'elemento della curva, una volta che il centro di gravità sta molto innanzi.

La palla pesa 33^{gr},9, e la carica 4^{gr}; per cui la cartuccia è di 2^{gr} all'incirca più pesante che quella del fucile di fanteria francese, e di alcuni grammi meno della cartuccia a palla sferica del fucile inglese.

La carabina è lunga 1^m,42, e con la baionetta 1^m,835. L'arme pesa con la baionetta 4^k,294, cioè 0^k,706 meno delle carabine a stelo francese, e 0^k,278 meno del fucile di fanteria.

Gli esperimenti fatti sono soddisfacenti: anzi gli Inglesi dicono i risultati molto vantaggiosi. A 275^m un buon tiratore ha potuto colpire un bersaglio di 0^m,30 di diametro; a 1050^m, han colpito 10 proietti per 0,0 un bersaglio della fronte di un plotone di 16 file. I risultati ottenuti in Crimea vogliansi tali da non lasciar nulla a desiderare.

Semprechè i risultati del tiro sieno veramente vantaggiosi per portata, penetrazione, e precisione ancora (ciò che dimostrerebbe l'esattezza del forzamento senza fondello del proietto adattato), e che la mancanza delle scanalature, per la forma e le dimensioni del proietto, non rechino verun danno, certamente la carabina Pritchett avrà risoluto il problema, avendo trovato la maniera di evitare tutti gl'inconvenienti delle carabine in uso. Il proietto è abbastanza semplice, e di giusto peso, la cartuccia di facile costruzione, il peso del fucile anche minore di quello de' fucili ordinarii.

Siffatte proprietà del fucile in discorso meritano tutta l'attenzione. E se pure, ripetuti gli esperimenti su più larga scala, si rinvenisse sotto qualche aspetto una lieve inferiorità rispetto alle carabine a stelo, la superiorità decisa sotto altri rapporti, non disgiunta da sufficiente precisione ed efficacia a distanze considerevoli, sarà un sufficiente compenso. E però crediamo che la carabina Pritchett finirà per essere oggetto di studio presso le altre nazioni, siccome arme acconcia per esser messa nelle mani della fanteria di linea.

LUIGI MEZZACAPO.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

DEL SISTEMA DI PROMOZIONI .

PRESTO

I PRINCIPALI ESERCITI D'EUROPA

« Uno dei più ragguardevoli oggetti della politica militare
» d'uno Stato — scrive il celebre Jomini — è l'ordinamento
» del suo esercito. Un'eccezionale armata, capitanata da un uomo
» mediocre, può operar grandi cose; laddove una trista armata,
» condotta da un sommo capitano, farà per avventura altret-
» tanto, ma certo ancor più, quando alla virtù dei soldati si
» colleghino i talenti del capitano (1).

(1) Tito Livio afferma che la repubblica romana « era cresciuta
» più per la virtù dei capitani che dei soldati ». Machiavello, a
questo passo, nota come i soldati romani fossero « più ordinati
» e più feroci dopo la morte de' consoli loro, che innanzi ». Non-
dimeno, dopo aver soggiunto che l'esercito romano, che mili-
tava nelle Spagne sotto i Scipioni, « poté, con la virtù sua, non
» solamente salvare se stesso, ma vincere il nemico e conservare
» quella provincia alla repubblica », finisce a credere « che sia
» più da confidare assai in un capitano, che abbi tempo a in-
» struire uomini, e comodità d'armarli, che in un esercito inso-
» lente, con un capo tumultuario fatto da lui ». — Gli antichi,
trattando la medesima questione sotto forma apologica, propo-
sero la tesi se meglio valesse una mandra di pecore, guidata da

» Or questo adunque — prosegue l'insigne scrittore — sono
» le condizioni che essenzialmente cospirano a far perfetto un
» esercito:

» 1° Un buon sistema d'arruolamento.

» 2° Una felice composizione dei vari elementi che costitui-
» scono l'armata.

» 3° Un ben inteso sistema di riserve nazionali.

» 4° Soldati ed ufficiali, ammaestrati nelle evoluzioni, nel
» servizio interno dei corpi e nelle pratiche del campo — ser-
» vizio d'avamposti, ecc.

» 5° Una rigorosa, ma non umiliante disciplina (1).

un leone, o un branco di leoni, guidati da una pecora; e risolsero
il quesito in favore della prima ipotesi. Essi ragionavano a tempi
in cui la polvere da fucile non aveva prodotto ancora quella com-
piuta rivoluzione nell'arte della guerra, che diede poi nascimento
alla strategia; però, a dir vero, parrebbe a primo sguardo che
quando, a parte alcuni tattici scaltrimenti, l'esito delle fazioni
dipendeva quasi tutto dal valore dei soldati, la loro sentenza avria
dovuto propendere a preferenza pei molti leoni anzi che per
l'uno. Se non che gli antichi avevano visto troppo meravigliosi
effetti della disciplina de' soldati e della energia, della fermezza,
della sapienza dei capi, erano troppo profondamente persuasi
dell'onnipotenza dell'esempio sul valore, la perseveranza, la so-
brietà, lo spirito d'abnegazione delle moltitudini, per oscillare
un momento nella loro decisione. L'opinione del generale Jomini
è meno esplicita; pure io non dubito di credere che a' giorni
nostri, assai più che negli andati, la virtù del condottiero è con-
dizione indispensabile alla bontà dell'esercito e alla prosperità
degli avvenimenti campali, da che il progresso delle scoperte e
la vastità della moderna scienza militare hanno decuplato le dif-
ficoltà della vittoria. Non parlo di scontri e di parziali battaglie,
dove le cause del vincere emanano assai volte dal caso e dalle
bizzarrie della fortuna; parlo di quell'insieme di operazioni mi-
litari, a cui oggi si dà il nome di *campagna*, dove la sorte è in-
fallibilmente domata dall'intelletto accompagnato all'ardire.

(1) « La rigueur, si grande qu'elle soit, demande des formes
» et ne doit jamais devenir injurieuse: on se résigne à un châ-
» timent mérité, mais l'injure irrite. Une punition juste produit
» d'autant plus d'effet qu'elle est infligée avec un plus grand
» calme; la violence dans un chef autorise les murmures du sub-
» ordonné coupable. Un général, d'ailleurs, doit toujours traiter
» avec considération tout ce qui porte l'habit de soldat. Il y a, dans
» ce métier, quelque chose de si noble, le sacrifice de la vie est
» si sublime, que ceux qui, par état, sont toujours prêts à l'offrir,
» ont droit à des égards même quand ils méritent un acte de sé-
» vérité. » — MARMONT, *De l'esprit des institutions militaires*.

- » 6° L'emulazione, mantenuta viva tra le varie parti dell'esercito, per mezzo di ricompense acconciamente distribuite (1).
- » 7° Una sode istruzione negli ufficiali delle due armi dotte, l'artiglieria e il genio.
- » 8° Un modo d'armamento, ove sia possibile, superiore a quello del nemico.
- » 9° Uno stato maggiore generale, che sappia far tornar utili all'esercito tutti questi elementi, e possieda una cultura corrispondente alla sua importantissima missione.
- » 10. Finalmente — aggiunge il tenente-colonnello Wagner, traduttore tedesco dello Jomini — un ottimo servizio annuario, accoppiato a provvide discipline intorno all'igiene militare (2).

(1) « Si la sévérité est un des devoirs, il en est un autre plus doux à remplir, qui n'a pas moins d'importance: je veux parler des récompenses dues aux belles actions et à la bonne conduite. Que le Général n'en soit ni prodigue ni parcimonieux, qu'il regarde comme sa propre affaire le soin des les obtenir, et y mette même plus de prix que si elles lui étaient personnelles: qu'il réfléchisse bien surtout au mérite qui y a droit, car si une juste récompense encourage les cœurs généreux, une récompense non méritée détruit toute émulation et crée l'intrigue. L'instinct de l'honneur et son amour même pour la justice, l'éclairaient toujours sur l'esprit qui a présidé à la distribution des récompenses. — MARMONTE opera citata.

(2) Né Jomini né il suo traduttore fanno molto di quella virtù militare, che i Francesi e dietro loro gli eserciti della Germania e dell'Austria, hanno chiamata *esprit de corps*. Pure, senza questa virtù, profondamente inviscerata nell'animo degli ufficiali e dei soldati, qualunque esercito non riuscirà mai se non una mole informe e rozza, un agglomerato di parti a cui il minimo degli accidenti può esser causa talora di dissoluzione e spandimento, perocchè lo *spirito di corpo* è per gli enti morali ciò che per gli organici, disseminati nella natura la *forza di coesione*, quella prodigiosa potenza, che fa di miriadi di molecole un tutto unito omogeneo, indistruttibile, anche obbedendo alle arcane leggi che presiedono alle loro molteplici trasformazioni. Un esercito ha *spirito di corpo*, quando, obliato il privilegio della nascita, annullate le distinzioni delle varie armi tra loro, sopita ogni voglia ed ogni gara individuale, domini livellatore sui suoi moltissimi elementi l'amore alle patrie istituzioni, il desiderio ardente di serbare intemerata la gloria della propria bandiera. Affabilità di modi in chi comanda, rispetto e deferenza negli inferiori, stima reciproca tra gli eguali, concordia d'animo e d'opere, spirito d'abnegazione e di sacrificio in tutti: ecco le molle del con-

Dopo aver concluso che lo stato maggiore generale e il reclutamento sono le principalissime tra le condizioni che fanno inclito un esercito, il generale Jomini soggiunge, al capitolo delle ricompense e delle promozioni, come sia necessario bensì di onorare l'anzianità del servizio, ma senza precludere per questo la via al merito. Egli opina, adunque, che delle quattro parti, tre negli avanzamenti, in tempo di pace, abbiano a seguire le liste e il *torno* d'anzianità, e l'altro quarto sia riservato a coloro che si fanno distinti dagli altri per meriti e per zelo. Nella guerra poi egli crede, che sospeso il diritto d'anzianità, le promozioni debbano farsi sempre in ragione del valore e della capacità, e suggerisce che, invertito l'ordine testè accennato, due terzi degli avanzamenti si concedano a coloro i quali si segnarono in azioni luminose, e l'altro terzo sia agiudicato all'anzianità dei servigi (1).

In Francia, a termini della *legge sull'avanzamento* del 14 aprile 1832, per aspirare ad una promozione bisogna che il candidato abbia militato ne' seguenti gradi, cioè:

Per essere caporale, o brigadiere, sei mesi come soldato semplice.

Per essere bass'ufficiale, sei mesi nel grado inferiore.

Per essere sottotenente, due anni nel grado inferiore, oltre alla condizione d'avere 18 anni. Se trattisi d'un allievo delle scuole militari, o della politecnica, conviene, anche in quel caso, ch'egli abbia studiato due anni ed abbia sostenuto con lode gli esami.

Per giungere al grado di luogotenente l'aspirante deve aver servito almeno due anni in quello di sottotenente.

Due anni richieggonsi pure al tenente per diventar capitano

segno. Un'armata, insomma, dev'essere nelle mani del generale che la conduce, tutta insieme d'un sol pezzo compatto, come la lama della sua spada. Allora, soltanto allora i trionfi non sono una passeggera eventualità, i rovesci sul campo non riescono irreparabili o vergognosi.

(1) *Tableau analytique des principales combinaisons de la guerre*

quattro anni al capitano per diventar capo di battaglione o di squadrone; tre anni a questi per essere promossi a luogotenente-colonnello; due al tenente-colonnello pel grado successivo; tre anni, infine, al colonnello, per avanzare a generale di brigata, e via via tre anni per pervenire ai gradi immediatamente superiori.

Il modo di distribuzione dei gradi è sancito dalla medesima legge con questo sistema:

Un terzo dei gradi di sottotenente, fattisi vacanti nei vari corpi dell'armata, è conferito ai bassi ufficiali dei corpi in cui la vacanza ha luogo: gli altri due terzi sono lasciati agli allievi degli istituti militari. Un ufficiale sassone osservava non di meno, nel 1843, come fino allora, per mancanza di allievi, il fatto pratico aveva consacrata la massima opposta di trarre due terzi delle nomine a sottotenente dalla classe dei bassi ufficiali, e l'altro terzo dagli allievi dei collegi militari (1).

Nell'occupazione degli altri gradi la legge prescrive le seguenti norme:

I due terzi dei gradi di luogotenente e di capitano sono conferiti all'anzianità, cioè, nella fanteria e nella cavalleria, agli ufficiali dei rispettivi reggimenti; nel corpo dello stato maggiore generale, agli ufficiali dell'arma; nell'artiglieria e nel genio, agli ufficiali dell'esercito, che hanno la capacità voluta a coprire l'uno o l'altro dei due gradi.

Nel grado di capo-battaglione, o capo-squadrone, ha luogo l'avanzamento per anzianità, nella metà dei casi; l'altra metà è ad arbitrio del capo della nazione, a cui spetta solo l'elezione sulle proposizioni del ministero. Nella fanteria, nella cavalleria e nello stato maggiore la promozione avviene nella totalità di ciascun'arma; nell'artiglieria e nel genio, all'incontro, essa non è concessa se non ai capitani « *susceptibles de concourir entre eux* » dice il testo.

(1) *Militärische Briefe eines deutschen Offiziers*, ecc. (Lettere militari d'un ufficiale tedesco, dettate durante un viaggio intrapreso nella Svizzera e in Francia nel 1844: Adorf, 1845).

Al posto di maggiore, e ai gradi superiori a quelli di capo di battaglione, o di squadrone, nomina il capo dello Stato.

L'anzianità, richiesta negli avanzamenti, è determinata dalla data della lettera di nomina (*brevet*), o a data eguale, dalla data del *brevet* del grado immediatamente inferiore.

A tutte queste disposizioni deroga lo stato di guerra. In quel caso l'art. 18 della legge riduce alla metà il tempo di servizio voluto per passare da un grado all'altro. Un altro articolo, il 20°, statuisce inoltre che, nei corpi i quali si troveranno in presenza al nemico, la metà dei gradi di luogotenente e di capitano sarà accordata all'anzianità, ma la nomina ai gradi degli ufficiali superiori è riservata al capo della nazione.

Le considerazioni, fatte dall'ufficiale sassone intorno al precedente modo d'avanzamento in Francia, meritano d'esser meditate. « Il sistema d'avanzamento — dice egli — che la Francia » adottava, riposa su due massime capitali, felicemente armonizzate, avanzamento, cioè, per giro d'anzianità, ed elezione » del re fuori di quel turno. Si è riconosciuto — egli soggiunge » — che le promozioni straordinarie erano indispensabili in » Francia. Sarebbe stata cosa altamente ingiusta che ufficiali, » i quali si procacciavano con grandi spese una superiore col- » tura, non fossero favoriti negli avanzamenti sopra coloro che » non hanno a vantare se non il facile merito del tirocinio » (*routine*). L'attuale sistema di Francia offre necessariamente » alcuni vantaggi, non certo ultimi, nella vitale questione di » avere un distinto corpo d'ufficiatà nelle file dell'armata. In- » nanzi tutto, i giovani studiosi potendo, col favore del nuovo » regolamento, avanzare ai gradi superiori, senza bisogno di » passare pel letto di Procuste dell'anzianità, promettono una » sicura utilità di servigi in quei posti, dove all'età inoltrata » non è sempre dato, nemmeno col merito, di giovare effica- » cemente alla patria coll'esecuzione degl'incumbenti doveri. » E un altro vantaggio di siffatto sistema è pur questo, che » l'avanzamento straordinario cospira in singolar modo a man-

» tener vivo nei corpi lo spirito di emulazione, uno dei più potenti eccitatori ad opere grandi, che Dio abbia messo nella nostra natura d'uomo, continuamente incalzata dalla necessità del moto a procedere verso il meglio. »

Non dissimula l'ufficiale tedesco, che siam venuti citando, i gravi inconvenienti d'un sistema, che può agevolmente travolgere un ottimo principio in pessimo, spalancando le porte, come dicemmo altrove, al favoritismo, sotto colore di rimediare all'ingiustizia delle ricompense, consentite con assoluta esclusione alla sola durata dei servigi, ovvero, in altre parole, al merito ambiguo e contestabile assai volte d'essersi affrettati a nascere più che il caso non permetteva ai compagni. Comunque sia, questo è ad ogni modo indubitato che, dove le promozioni ascrisse ai talenti ed al valore seguano religiosamente i dettali della giustizia, l'ufficiale, che si vegga postergato da un collega di merito, non può chiamarsene offeso. La pretermissione, in quel caso, perde affatto il carattere, che altrimenti vestirebbe, d'una meditata mortificazione, d'un castigo non meritato, e non generoso nè utile.

Nel Belgio la legge 16 giugno 1836, che regola l'avanzamento nell'esercito, segue quasi all'intutto le norme adottate dalla Francia sotto il regno di Luigi Filippo. Le condizioni di tempo e d'età per essere mano mano promossi da bass'ufficiale a sottotenente, e da questo grado fino a quello del generale, sono le stesse. Nei corpi di fanteria e di cavalleria il terzo dei gradi vacanti da sottotenente è dovuto ai bassi ufficiali del corpo; il resto ad elezione del re. La scelta può cadere, in questi casi, sugli allievi della scuola militare, o sui bass'ufficiali degli altri corpi.

Non devesi intendere, per codesta disposizione, dice il commento alla legge, che il primo grado vacante appartenga per diritto ai bass'ufficiali. Ciò che ha voluto stabilire la legge non era se non questo, di assicurare l'avanzamento ai bass'ufficiali, per modo che, su tre nomine, una di esse sia irrevocabilmente

destinata a un bass'ufficiale del corpo in cui la vacanza sussiste. Il legislatore intese a ricompensare la capacità, lo zelo, i meriti de' bassi ufficiali; ma se il governo fosse obbligato a conformarsi rigorosamente a un ordine di nomine qualunque, nella distribuzione dei gradi d'ufficiale, esso potrebbe, per avventura, trovarsi innanzi due o tre bass'ufficiali inetti, che avendo pur compiuto il tempo di servizio richiesto, reclamerebbero un avanzamento pel quale ei non sono adatti, nel mentre che l'armata avrebbe, negli altri corpi, alquanti tra i loro commilitoni, che con assai maggior utile pel pubblico servizio coprirebbero quel grado.

Nei corpi dell'artiglieria e del genio il grado di sottotenente è esclusivamente conferito, nel Belgio, agli alunni della scuola militare, e a quei bass'ufficiali dell'arma rispettiva, i quali, dopo un esame, sono riconosciuti idonei a conseguire il posto a cui aspirano. Due terzi delle promozioni spettano agli alunni, un terzo ai bass'ufficiali.

La metà dei gradi vacanti di luogotenente e di capitano, in tutte le arme, è accordata all'anzianità sulla generalità dell'arma rispettiva; dell'altra metà dispone il capo dello Stato, da cui pur vengono direttamente nominati gli ufficiali superiori e i generali.

Il tempo di servizio, voluto per passare da un grado all'altro, può essere ridotto in guerra alla metà. La legge interpreta la espressione *sul piede di guerra* quel solo stato di cose in cui l'armata combatte effettivamente in campo. « Noi siamo da sei anni — soggiunge essa — in uno stato di guerra coll'Olanda, » senza che guerra propriamente esista tra i due regni. »

Dalle preaccennate discipline non si devia se non in soli due casi:

1° Quando si tratti di rimeritare azioni segnalate, che sono messe all'ordine del giorno.

2° Quando ai posti vacanti nei corpi, che sono in faccia al nemico, non sia possibile provvedere nei modi ordinarii.

L'anzianità dell'ufficiale è stabilita sulla data del *brevetto*. Il ministro della guerra dice che, per data del *brevetto*, non già s'intende il giorno in cui esso era firmato, perchè allora una negligenza, od un atto di mala volontà degli uffici basterebbero a pregiudicare un ufficiale nel suo lorno d'anzianità, ma sì il giorno dell'avvenuta nomina, debitamente indicato nel *brevetto* medesimo.

Le quattro posizioni, in cui un ufficiale può trovarsi rispetto alle condizioni dell'armata, vengono definite da un'altra legge dello stesso 16 giugno 1836. E sono: l'*attività*, la *disponibilità*, la *non-attività* o lo *stato di riforma*, o *quiescenza*.

L'*attività* dura per tutto il tempo in cui l'ufficiale è iscritto nei ruoli dell'esercito. Le missioni e i servigi speciali nulla de-
traggono allo stato d'*attività*, quand'anche portassero con sé un'assenza più o meno lunga dal corpo, ed una temporaria cessazione dalle funzioni di servizio presso il medesimo. Non avviene indistintamente la stessa cosa riguardo al tempo che l'ufficiale consuma in un ospizio sanitario. Se la malattia proviene da causa dipendente dal servizio militare, il tempo della sua durata è compreso nel servizio attivo; se è generata da altra causa estranea, lo stato d'*attività* persiste tuttavia in favore del malato, ma il tempo in cui egli è ricoverato nello spedale vien diffalcato dal servizio attivo.

Gli ufficiali passati alla non-attività per licenziamento di corpi, o per soppressione d'impiego, hanno diritto all'avanzamento per anzianità, e sono perciò collocati in seguito ad uno dei corpi della loro arma, in soprannumero, aspettando che nel loro grado si faccia una vacanza. Quegli ufficiali, al contrario, che sono posti in non-attività per altre ragioni, perdono il diritto all'avanzamento per anzianità, e il tempo trascorso in questa condizione è dedotto da quello che fissa l'anzianità del loro grado, alloraquando ritornino allo stato d'*attività*. Siffatta disposizione può parere a molti, come pare a noi, ingiustissima,

dove il decreto di sospensione dall'*attività* non sia in realtà un castigo.

Dall'anzianità di grado è parimente sottratto il tempo che un ufficiale ha passato in un servizio estraneo al dipartimento della guerra, eccettuati nullameno i seguenti casi:

1° I servigi prestati nella guardia nazionale attiva, e quelli prestati dagli ufficiali in qualità di istruttori nella guardia nazionale sedentaria, sulla domanda dell'autorità locale.

2° I servigi prestati nella marina di guerra.

3° Quelli nel corpo reale di ponti e strade (*Ponts et chaussées*) rispetto agl'ingegneri militari.

4° L'assenza in missioni diplomatiche.

5° Il tempo passato al servizio d'estere potenze, con beneplacito del re.

Gli ufficiali, che sono fatti prigionieri di guerra, conservano i loro diritti d'anzianità all'avanzamento, ma non possono pervenire, ritornando al corpo, se non al grado immediatamente superiore a quello ch'essi avevano nel momento in cui caddero nella prigionia del nemico. Misura di disputabile giustizia anche questa.

La riforma è data agli ufficiali in questi casi:

1° Per incorreggibilità, dopo ripetute punizioni disciplinari.

2° Per grave disobbedienza, per sevizie contro gl'inferiori, per mala condotta abituale.

3° Per grave trascuranza nell'adempimento de' doveri imposti, delle missioni affidate.

Nelle armate settentrionali i principii, che regolano l'avanzamento, secondano i principii tradizionali che governano la società politica; ond'è che il privilegio vi ha una parte non esclusiva, è vero, ma in alcuni Stati quasi preponderante.

Nella Prussia l'avanzamento degli ufficiali, dal grado di sottotenente a quello di capitano, ha luogo per vece d'anzianità dentro alla sfera di ogni corpo: ma dal maggiore in su le promozioni sono deferite al re, che nomina sulle proposizioni del

ministro, o ad arbitrio. Nell'artiglieria i luogotenenti, e nel genio i capitani di seconda classe, non sono promossi ai gradi superiori senza aver prima soddisfatto agli esami.

Pei gradi inferiori dell'ufficialità vigono altre massime, che sono lodevolissime, perchè mirano a formare ufficiali istruiti e destri. Gli allievi della Scuola dei Cadetti di Berlino e della scuola dell'artiglieria e del genio ricevono, al loro uscire dall'istituto, il grado di alfiere o di sottotenente, a seconda del modo con cui hanno superato gli esami. Nell'armata, il posto d'alfiere non è conferito se non a chi abbia seguito i corsi scolastici della sua divisione, o della brigata, ed abbia sostenuto con onore gli esami. Nessun alfiere è promosso a sottotenente, senza essere stata approvata la sua nomina da una commissione superiore, che ha la sua sede a Berlino. Allorquando un posto di questo grado è vacante in un corpo, gli ufficiali subalterni presentano al comandante del corpo una lista di tre alfieri che hanno finito i loro studi, e il comandante, dopo aver raccolto il parere degli altri ufficiali superiori del reggimento, fa la sua scelta nella terna esibita, proponendola in seguito al re per la nomina definitiva al nuovo grado.

L'avanzamento per anzianità pare che lasci molto a desiderare in Prussia, quanto allo scopo di possedere buoni ufficiali nell'esercito. Un'opera, che ci sta innanzi, d'un ufficiale prussiano, si lagna altamente di cosiffatto sistema. « Noi vediamo » ogni giorno — esclama egli — essere promossi ufficiali a » luogotenenti, a capitani di fanteria, o di cavalleria, a mag- » giori, ed anche a cariche superiori, i quali per niun modo » posseggono le capacità richieste a coprir degnamente quei » posti. Dirò di più: essi non hanno nemmeno le forze fisiche » necessarie a esercitarne con attività le funzioni. Noi vediamo » assai sovente uomini essere promossi a gradi superiori, che » non hanno altro merito se non d'essere padri di numerosa » prole. La compassione scrive le loro liste di condotta, e li » fa avanzare con detrimento del pubblico servizio. Noi ve-

» diamo uomini, promossi ad alte cariche, che sono destituti » d'ogni scientifica coltura, che, non sapendo procacciarsi una » distrazione, un passatempo intellettuale alla noia della vita » dei presidii, si danno al giuoco, e quella giornata pare loro » mal spesa, in cui non hanno fatta la loro partita al *whist*. » Ora, come possono tali uomini — chiede lo scrittore — es- » sere utili allo Stato ne' giorni del pericolo? In qual modo po- » tranno essi giovare alla patria ed al re nel sacro dovere, » che loro incombe, di educare i giovani ufficiali, affidati alla » loro direzione dipendenti dagli ordini loro? A sanare un » tanto male — conclude egli — non s'ha che un mezzo, che » la nazione tutta accoglierebbe con entusiasmo: questo mezzo » è l'esame. Non si promuovano, d'ora innanzi, ai gradi di ca- » pitano, di maggiore, ecc. se non quei soli ufficiali che avranno » fornite non ambigue prove del loro ingegno, delle loro co- » gnizioni, dell'assoluta loro attitudine a presiedere ai posti a » cui concorrono. Chiunque non sappia uscir con onore da un » esame, mostra di non esser capace di servir proficuamente » lo Stato; però è colpa sua s'egli è posposto al collega, che » ha attestato d'esser degno e di comandare e di guidare altrui » coll'esempio. La pretermissione (*passee-droit*) non è in quel » caso un'ingiustizia. »

Proscrivendo l'anzianità siccome condizione d'avanzamento ai gradi superiori, e adottando la massima degli esami in ogni promozione dal capitano in su, l'autore prussiano confida che si potranno avere capitani, ufficiali superiori e generali nella classe d'età *fra i trenta e i quarant'anni*. « Che, con superiori — » osserva egli — i quali, alle altre qualità colleghino il vigore » delle membra e l'attitudine a resistere alle fatiche inevita- » bili del mestiere, si debbano conseguire risultati efficacissimi, » massime in campo, è cosa ovvia e manifesta » (1).

1) *Militärische Briefe eines Lebenden*, ecc. (Lettere militari di un vivo all'amico Clausewitz nell'Olimpo, Lipsia, 1846). Quest'opera ebbe voga in Germania e rapidissimo spaccio; i Francesi

Ignoriamo se nei dieci anni, che corsero dal tempo in cui si levavano in Prussia questi lamenti, il sistema delle promozioni abbia subito essenziali modificazioni. Giova credere che, alla imperfezione delle vecchie discipline, siasi recato qualche salutare provvedimento, seguendo, almeno in parte, i suggerimenti dello scrittore. Certo il pretendere che nessun ufficiale possa ottenere i gradi di maggiore, di colonnello, di generale di brigata e di divisione, e persino, com'egli vorrebbe, di comandante d'un corpo d'armata, senza sottoporsi ad un esame, che lo qualifichi alto a presiedere, in modo soddisfacente, alla nuova sfera d'attività, in cui egli sta per mettere il piede, pare a noi che sia pretendere cosa assai più utile che possibile. La consuetudine automatica delle promozioni *per giro di ruota* è antica quanto le armate regolari, nè può estirparsi d'un tratto, senza inciampare forse in peggiori inconvenienti, che sarebbe troppo lungo enumerare. Il timore di vedere in peri-

ne pubblicarono, nel 1850, una versione, più presto facile che esatta, col titolo di *Lettres critiques sur l'armée prussienne*. Noi raccomandiamo agli eserciti italiani la lettura di questo libro pregevolissimo, di cui i traduttori francesi danno il seguente giudizio: « Un mot maintenant sur l'ouvrage: l'auteur y signale y fait ressortir les imperfections et les vices de l'organisation militaire de la Prusse; puis il expose ses idées pour l'amélioration du système actuel. En général il voit les choses de haut, en philosophe qui ne se passionne que contre les privilèges, l'injustice, l'ignorance, et qui ne se laisse entraîner que par l'amour de la justice et le désir de l'équité. La comparaison attentive de ce livre avec nos mœurs et notre organisation militaire ne saurait, suivant nous, qu'être d'un immense intérêt pour notre armée: c'est du moins le point de vue sous lequel nous avons envisagé cet ouvrage en nous mettant à l'œuvre. Il nous a semblé qu'il était extrêmement intéressant de voir les efforts que font nos voisins pour sortir de l'ornière de la routine, et que dans leurs projets, quels qu'ils soient, il ne pourrait manquer de se trouver des idées applicables à la France et susceptibles de produire de bons résultats. Nous ne doutons pas qu'il n'y ait dans ce livre d'excellentes choses à y prendre, car il a été écrit par un apôtre passionné du progrès, par un ennemi déclaré des vieilles idées, par un de ces esprits éclairés qui pensent qu'un militaire peut servir son pays d'une façon aussi utile avec la plume qu'avec l'épée, par un homme enfin qui réclame dans chacune de ses pages la liberté de la pensée et le libre concours du talent. »

colo d'umiliazione l'amor proprio, il dubbio d'essere trovato *minus habens* nelle fatali bilance degli scrutatori, farà sempre recalcitrare un colonnello od un generale dinanzi all'idea di subire una prova, in quegli anni in cui, addormentate o spente le fervide passioni, in mezzo alle rade virtù che sopravvivono, la vanità, l'orgoglio, la presunzione, il sentimento dell'*Io*, insomma, ha assunto una tinta cupa, ostinata, inflessibile. Però, benchè sia verità consentita da quanti sono soldati, che l'aver per più anni, con maggiore o minore abilità, adempiuto agli obblighi d'un comando, non basta per sè solo a svolgere nel candidato l'attitudine a superiori funzioni; benchè tutti sappiano quanto sia diverso lo squadrone una compagnia, o comandare un battaglione, l'aver quattro o sei compagnie sotto ai propri ordini, o governare il meccanismo già complicato di un reggimento, quanto assai più difficile riesca, e per le morali e per le intellettuali qualità del comandante, il guidare in campo ventimila, anzi che diecimila uomini, come, finalmente, le proporzioni vadano sì smisuratamente crescendo, da esser concesso a pochissimi la capacità di muovere un corpo d'armata isolato ¹⁾, a uno o due, al più, i talenti di capitanare un esercito; benchè sia agevole inferire da codeste riflessioni che le scabrosità e la responsabilità del comando nella milizia aumentano colle leggi stesse con cui, salendo, s'allargano gli orizzonti, che, con altra similitudine, il progresso del sapere e

1) J'ai commandé sous Napoléon des armées de diverses forces et des corps d'armée. Dix-milles hommes seulement, abandonnés aux combinaisons de leur chef, présentent incomparablement plus d'embarras, font naître bien plus de sollicitude que le commandement de 50.000 hommes encadrés dans une armée de 200.000. Dans ce dernier cas, se mouvoir, marcher et combattre d'après les ordres donnés et dans le but indiqué, sont choses faciles; et quand le combat ou les marches sont terminées quand le camp est établi, le général se repose comme le dernier soldat, en attendant des ordres: c'est à ce moment-là, au contraire, que le chef suprême est le plus livré aux inquiétudes et aux prévisions de toute sorte MARMONT, opera citata.

le condizioni delle facoltà dell'animo non camminano nella ragione dell'uno al due, ma sì, geometricamente, per quadrati, dal due al quattro, dal quattro al sedici, e via via; malgrado tutto ciò, ripeto, nessun esercito, o ch'io m'inganno, ha consacrato l'uso proposto dall'autore delle lettere a Clausewitz.

Nondimeno l'Austria, di cui ci occuperemo più appresso, ha rinvenuto nella sua sagacia un espediente, che non ci sembra infelice, per non mortificare le suscettibilità de' suoi ufficiali e raggiungere tuttavia l'intento d'aver tra le sue file uomini, che in ogni parte corrispondano a ciò che lo Stato s'aspetta dai loro servigi. Ad accertarsi de' loro studi e della loro capacità, il comandante in capo — parlo più specialmente dell'armata stanziata in Italia — prescrive ogni anno ai generali, i generali ai colonnelli, i colonnelli agli altri ufficiali superiori de' reggimenti, e questi ai capitani, e via di seguito, un certo numero di quesiti militari, adatti alle attribuzioni di ciascun grado, ch'essi risolvono in un dato tempo, e poscia rimandano ai superiori da cui emanavano. Questo per le cognizioni teoriche. Viene più tardi il tempo delle grandi evoluzioni annuali, e il generale in capo ha opportunità di chiarirsi dei talenti pratici de' suoi subordinati. Gli ufficiali superiori e i generali che fanno mala prova, sono invitati a chiedere la loro pensione. In questo procedere, come ognun vede, si congiungono due vantaggi: quello di far procedere di pari passo l'ammaestramento teorico e il pratico, convalidandoli a vicenda; e l'altro, d'avere ufficiali, di cui sono conosciuti i talenti, e certificata l'idoneità ad essere promossi ai gradi superiori. Agli ufficiali dello Stato maggiore generale, oltre al carico delle operazioni geodetiche, è addossato pur l'obbligo di elaborare ogni anno un tema nella sfera delle attribuzioni dell'arma.

Una massima, come la prussiana, per l'avanzamento ad ufficiale, dicesi introdotta anche nell'esercito dello Czar. « On assure que dans l'armée russe — dice Haillet — nul, sans même » excepter les princes de la famille impériale, n'arrive au grade

» d'officier avant d'avoir satisfait aux examens ou achevé le pénible noviciat auquel sont soumis les cadets dans les corps. »

Nelle promozioni ai gradi successivi, nondimeno, la faccenda non cammina meglio che in Prussia. La regola generale vuole che dall'alliere al tenente-colonnello non si possa pervenire di grado in grado se non per vece d'anzianità.

« C'est là la règle générale — soggiunge qui lo stesso Haillet — mais on présume, non sans motifs, qu'elle doit, dans un gouvernement absolu, subir de nombreuses infractions. » Né l'autore ci assicura che molte, o poche, di queste numerose infrazioni, avvengano in onore del merito e dei talenti. La nomina ai gradi dal colonnello in avanti è riservata al solo autocrate.

Nella Russia, del resto, la qualità d'ufficiale va accompagnata da grandi prerogative: tanto che si dovrebbe argomentarne che i posti non vi sono distribuiti alla cieca, se in quella vasta congerie di schiavi le cose non si movessero in diverso senso — e sovente opposto — dal rimanente della colta Europa.

Le prerogative, a cui alludemmo, sono queste:

L'ufficiale, in Russia, è *nobile* pel solo fatto d'essere *ufficiale*. La nobiltà è personale fino al grado di capitano; negli ufficiali superiori e nei generali, è ereditaria. La scala gerarchica dei gradi serve non pure a distinguere tra esse le varie classi di nobiltà, ma sì a graduare il valore degli impieghi civili, assimilati tutti ad un titolo militare, a seconda della loro importanza. In virtù delle franchigie concesse alla nobiltà, ogni ufficiale russo ha il diritto d'abbandonare il servizio quando gli aggrada. S'egli ha un anno di grado, si ritira con grado superiore a quello che possiede; nondimeno lo perde, rientrando nell'armata. Dal colonnello in poi l'aumento del grado, ritirandosi, non ha luogo. Passando dal servizio militare ad un ufficio civile, l'ufficiale occupa addirittura l'impiego, che nella gerarchia è adeguato al suo grado militare (1).

(1) HAILLET, *Statistique des armées étrangères*.

Con principii di simile natura è agevole dedurne che i risultati non possono essere gran fatto strepitosi. L'ultima guerra ha provato che la pertinacia e il valore delle truppe russe, da poche eccezioni in fuori, sono di lunga mano superiori alla cultura militare dei loro capi.

L'Austria serba consuetudini e discipline, nella distribuzione de' gradi militari, che in parte s'accostano, in parte s'allontanano da quelle degli altri eserciti. Nè l'anzianità, nè il privilegio signoreggiano esclusivamente nelle nomine. Non il privilegio, perchè ogni soldato può pervenire al grado d'ufficiale, anche in tempo di pace, quando possenga le doti necessarie, comechè il signor Haillot non abbia dubitato d'affermare che i bass'ufficiali sono esclusi dall'avanzamento a sottotenente. Non l'anzianità, perchè sebbene l'esame non sia statuito dalla legge siccome condizione di promozione, il merito, dove sia evidente, è premiato con avanzamento straordinario. Vero è bensì, che in un'armata dove la cultura militare è quasi equabilmente diffusa in tutti gli ufficiali, siffatti casi non ricorrono assai sovente.

In massima, l'avanzamento dal sottotenente fino ai supremi gradi della milizia, è accordato all'anzianità stabilita, non dal *brevetto*, che in Austria non esiste, ma dal giorno del decreto che porta la relativa nomina.

Dal sottotenente al colonnello è il proprietario del reggimento (1) che propone al consiglio aulico di guerra le promo-

(1) Chiamansi proprietari di reggimento nell'Austria, i principi e i generali, che danno il loro nome al reggimento. I reggimenti che hanno imperatori e principi o generali stranieri proprietari, contano un secondo proprietario, che ne esercita le effettive funzioni. Le funzioni del proprietario si riducono a pochissime, ed hanno un carattere più officioso ed apparente che di reale influenza sulla costituzione interna del reggimento; perchè la politica dell'Austria, ammaestrata dal caso del Wallenstein oculatissima a non lasciare che alcuno de' suoi funzionarii eserciti un potere che possa conciliargli un pericoloso ascendente, moltiplica siffattamente gli uffici e le *controllerie*, che il meccanismo della sua esistenza è il più faticosamente complicato di

zioni, dietro i rapporti del colonnello, che comanda il corpo: la nomina effettiva emana dal consiglio aulico.

Nelle promozioni a sottotenente s'era generalmente introdotta, negli ultimi anni che precessero il 1848, questa pratica. Di tre avanzamenti da farsi, uno era di nomina immediata del consiglio aulico, il secondo spettava al proprietario, il terzo era proposto dal colonnello, comandante il reggimento. Il consiglio aulico e il proprietario traevano, d'ordinario, i loro eletti dallo stato civile, o dai cadetti d'altri corpi, e questi due torni riuscivano quasi sempre un olocausto fatto dal merito al favoritismo. Qualche volta accadeva, nondimeno, che il nominato fosse un allievo delle accademie militari di Vienna, o delle compagnie di cadetti, istituite a Gratz, a Milano e in qualche altra città della Monarchia. E questo era più particolarmente il caso quando le nomine venivano dal consiglio aulico.

Nelle proposte d'avanzamento, abbandonate al colonnello, il merito e l'arbitrio s'avvicendavano tra loro. In parecchi reggimenti era invalsa la consuetudine di alternare i candidati così, che di quattro promozioni a sottotenente di 1^a classe, la prima si aggirasse tra i *cadetti imperiali*, la seconda tra i *cadetti di reggimento*, la terza tra i *cadetti ex propriis* (1), la quarta, finalmente, cadesse su di un sergente od altro bass'ufficiale.

Con alternazioni siffatte il grado di probabilità lasciato al soldato semplice d'arrivare al posto d'ufficiale, è, come ognuno vede, sì minimo, che taluno ha potuto crederlo nullo.

Nei corpi, che non hanno proprietario, come l'artiglieria, il

quanti esistano in Europa. Il proprietario, infatti, non ha mai sede nel luogo in cui presidia il suo reggimento, nè ha ingerenza diretta sulla sua amministrazione e sui particolari della disciplina. Il diritto di pena e di morte, *jus gladii et aggratandi*, considerata la distanza, talora enorme, in cui egli si trova dalla sede del reggimento, è quasi sempre delegato al colonnello. Nelle faccende degli ufficiali ha maggiore influenza; le promozioni, i processi militari, le destituzioni loro passano per le sue mani.

(1) I cadetti imperiali sono sei per ogni reggimento; le altre due classi di cadetti non hanno numero determinato. La distin-

genio, lo stato maggiore, i cacciatori, la gendarmeria, e qualche altro, gli avanzamenti si operano per decreto del consiglio aulico, sulle proposte del comandante del corpo.

Le promozioni ai vari gradi di generale sono fatte dall'imperatore, sulla proposta del consiglio aulico di guerra, per via d'anzianità. Solo nell'incapacità, o nell'ambigua condotta dei candidati, l'anzianità è postergata e il merito prevale.

Le nomine di tutti quanti gli ufficiali dell'armata austriaca, benché muovano dal consiglio aulico di guerra, avvengono in nome e per decisione dell'imperatore.

Nelle modificazioni senza numero, che l'Austria introdusse nell'ordinamento organico del suo esercito dal 1848 in poi, qualche miglioramento si è pure insinuato nel sistema delle promozioni; ma non lo reputiamo capitale. Una delle piaghe — e fuor di dubbio la più profonda — che tuttavia sussistono in quel sistema è questa, che l'avanzamento, invece d'aver luogo in complesso nella totalità d'ogni arma, si stringe per l'artiglieria, la fanteria e la cavalleria, dentro la cerchia d'ogni reggimento, pei cacciatori, ed altri corpi, in quella di ciascun battaglione. Questa massima, fatalissima soprattutto per la fanteria, è fonte perpetua d'ingiustizie, anormalità e disuguaglianze, non meno doloroso agl'individui che pregiudizievole allo Stato. Gli inconvenienti che ne scaturiscono fanno sì, che le promozioni sono rapide talvolta in un reggimento e lentissime in un altro; l'anzianità d'ogni ufficiale non essendo che relativa, e a così dir locale, perchè i suoi diritti non s'estendono al di là del proprio reggimento, non è infrequente il caso di vedere ufficiali giovani

zione *ex propria* è concessa ai giovani di condizione civile, che mostrano educazione e coltura, e fanno sperare ottima riuscita, ma accoppiano a queste condizioni l'obbligo d'avere dai loro genitori una gratificazione mensile. I cadetti di reggimento e gli imperiali sono figli d'ufficiali benemeriti dello Stato. Passano tutte e tre le classi pei gradi di caporale e di sergente — d'ordinario col titolo e senza il soldo annessovi — ma possono essere promossi ad ufficiale anche senza avere alcuno dei gradi intermedi, od essere soltanto caporali

in un reggimento, e vecchi in un altro, d'onde avvien poi, col tempo, che alcuni colonnelli si trovano troppo innanzi negli anni per esercitare con attività le funzioni di generale, e sono necessitati senza colpa loro, a ritirarsi, mentre altri, più fortunati, percorrono una brillante carriera, per ciò solo che una cieca eventualità li ha protetti. È il gremio de' generali, a cui i soli talenti dovrebbero presiedere, risulta, a ogni modo, composto per gusa tale, che assai rade, a parità di merito, senza calcolare i Beniamini della nascita, taluni hanno il grado di maggior generale, che neverano quattanta o cinquant'anni di servizio, laddove altri sono tenenti marescialli, o più, con forse la metà di servigi, e questo pel vizio d'un sistema, che nessun'altra pratica può emendare, finchè non lo purghi dal peccato originale dell'ingiustizia.

Ma il difetto del sistema tocca il culmine della sua mostruosità nei casi, in cui l'armata trapassando dal piede di guerra a quello di pace, le riduzioni di corpi, che ne sono la conseguenza, lasciano soprannumerarii una quantità d'ufficiali, che poi sono distribuiti nei reggimenti. Finchè v'abbia superstiti uno di codesti ufficiali l'avanzamento è chiuso. In un reggimento di fanteria, il *Geppert*, due allieri, la cui nomina risale al 1813, non furono promossi a sottotenenti se non nel 1830, all'epoca della rivoluzione francese del luglio. La cessazione dell'occupazione militare di Napoli del 1820 aveva prodotto quel ristagno nelle promozioni.

L'Austria ha, del resto, ufficiali, che possono in ogni cosa competere con quelli di tutte le altre armate: la loro istruzione è estesa, lo spirito di corpo eccellente. Obbediscono più che non ragionino, hanno più devozione al sovrano che ai principii politici, sono più vassalli che cittadini (1); ma lì appunto è tutto il segreto delle monarchie temperate dal bastone. Per monar-

(1) *Herrn-Dienst geht vor Gottesdienst*, il servizio del padrone va innanzi al servizio di Dio: ecco il precetto che è cardine fondamentale a tutto l'edificio soldatesco dell'impero austriaco

chie siffatte, per un vasto impero, congegnato a mosaico, non è piccolo vanto, a ogni modo, l'essere riusciti a sopprimere, nell'esercito, lo spirito di casta, a confondere in gran parte le nazionalità, le vanità, i pregiudizi e gl'interessi per far tutto convergere, uomini, principii e cose, verso un gran centro comune. È un talismano sconosciuto ancora alle migliori cause; è la formola di salute per cui l'Italia attende da più secoli invano il suo Newton.

Passando dagli Stati, più o meno schiettamente assoluti, alla terra più liberale, che oggi si conosca di qua dell'Atlantico, non può non parere singolarissimo il veder scomparire affatto ogni merito per dar luogo, nelle promozioni militari, al solo privilegio del censo. Intendiamo parlare, come tutti indovinanò, dell'Inghilterra. Nell'armata inglese i gradi dall'altiere e dal cornetta fino al luogotenente-colonnello incluso, sono venali, e il lettore della nostra *Rivista* avrà potuto scorger dalla *Miscellanea* dell'ultima puntata (1), con quali enormi sacrifici il danaro si faccia scala ad onori, che negli altri eserciti sono il meritato guiderdone della lunghezza dei servizi, della virtù della condotta, del valore, e delle sperimentate cognizioni del mestiere. Dal colonnello in su i gradi s'acquistano per anzianità, o sono conferiti ad arbitrio della corona, sulle proposte del comandante in capo. È un correttivo, che mitiga il vizio originario del sistema, ma non lo cancella, non ne scansa gli effetti indubitabilmente dannosi. Un buon edificio comincia dall'aver sode le fondamenta. Quando il soldato, se non è ricco, non può diventare ufficiale, che utile deriva allo Stato se il ricco, che talvolta non ha militato abbastanza per procacciarsi le necessarie attitudini, salga al grado di colonnello, o di generale, per la via dell'anzianità? Il soldato, pervenutovi per lunga pratica e per merito, vi darà almeno caparra di saperne esercitare le funzioni. Temete lo scoglio di vedervelo

giungere in età troppo matura? Provvedete al modo di rendere rapidi gli avanzamenti e temperate la rapidità cogli esami. Due cose possibilissime non solo, ma facili, purchè si voglia seriamente pensarvi. Uno dei mezzi più certi ad accelerare l'avanzamento in un'armata, che non ha guerre frequenti, è di prefiggere un limite d'età ai gradi superiori, licenziando colle debite pensioni gli ufficiali che lo trascendono. Misura rovinosa per gli Stati poveri, ad uno Stato opulento, com'è l'Inghilterra, coll'esiguità dell'esercito, ch'ella ha ordinariamente in piede, non può tornare incomoda gran fatto.

Le ragioni che in Inghilterra s'accampano per conservare nella milizia questo stato di cose — e noi non le citiamo perchè sono più speciose che vere, e talune più ridicole che gravi — cedono tutte a questo solo argomento: La prodezza, palesata dagli ufficiali inglesi, nella recente guerra di Russia, non superiore d'altronde a quella de' soldati, ha essa bastato a soddisfare a tutte le esigenze, a compiere tutte le condizioni, imposte al loro grado, perchè un esercito riesca sobrio, vigile, disciplinato, attivo, ammaestrato quanto richiedesi nelle evoluzioni e nei servizi di campo e di trincea, provveduto sempre a tempo e secondo il bisogno, di vestiario, d'armi, di cavalli, di foraggi, d'annone, d'attrezzi, di munizioni d'ogni genere?

Sappiamo che l'Inghilterra stessa, a quest'ora, è persuasa del contrario. Dunque l'educazione de' suoi ufficiali può essere perfettamente consentanea ai modi d'un *gentleman* e non rispondere ai doveri della loro vocazione; dunque il *gentleman* può essere un cittadino festeggiato del bel mondo e riuscire un tristo abitatore di caserme e di campi; dunque il principio della libera concorrenza, trapiantato dalla sfera dell'attività industriale e commerciale sotto alla tenda del soldato, si manifesta viziato di brutale ingiustizia nella sua origine, funestissimo di conseguenze allo Stato che l'ammette. L'Austria pure aveva il sistema dei gradi venderecci, a' tempi di Giuseppe II e di Leopoldo, ma ad-

(2) Tom. I, pag. 366 e 367

dottrinata a sue spese, s'accorse dell'errore e lo smesse (1). È nostro convincimento che l'Inghilterra, con un esercito pessimamente organizzato, com'esso è oggidì, varrebbe forse a resistere in momentanee lotte, ma non a uscir con onore da lunghe guerre, combattute contro all'altre nazioni incivilite del vecchio mondo, non esclusa una sola. Wellington poteva operare miracoli, ma i generali dell'ossatura di Wellington non sono frutti che fioriscono ogni anno. L'Inghilterra ci pensi, prima che il suolo non le traballi sotto a' piedi, come agli uomini di Newgate.

Il generale Alfonso La Marmora, studioso intelligente e indefesso di quanto v'ha di migliore nelle discipline e nelle istituzioni delle armate forestiere, ha dotato, qualche anno addietro, il Piemonte, di norme intorno al modo d'avanzamento nel patrio esercito, che saviamente concilia tra essi i sistemi degli altri Stati, e se non è opera perfetta, perchè la perfezione non è cosa nostra, poco le manca certo ad esser tale. E questa lode non mi frutterà taccia, io spero, d'adulazione, perchè io scrivo straniero a tutte le politiche influenze e indipendente da tutte.

RICCARDO CERONI.

(1) Nelle così dette *liste di condotta* degli ufficiali austriaci erano ricordati, in apposita colonna, i gradi acquistati col danaro; ma vera pure, e v'ha tuttavia, l'altra colonna, che dichiara se l'ufficiale è meritevole, o no, d'avanzamento, e nel caso affermativo, se nella via ordinaria, o fuori del turno d'anzianità.

STUDI MILITARI SULL'ITALIA

CAPITOLO II.

Italia-peninsulare.

§ 1. — *Monti e terre.*

Dal Sasso di Simone, dove finisce l'Apennino-Settentrionale, il dorso dei monti che parte la penisola italiana corre, poco lungi, parallelamente al litorale dell'Adriatico. Esso conserva un'altezza alquanto minore di quella dell'Apennino-Settentrionale, e lo supera solo al monte Sibilla, alla sorgente della Nera, dove raggiunge l'altezza di 2138 metri.

All'origine del Tronto la catena si divide in due rami, i più maestosi ed alti dell'Apennino, i quali racchiudono in una vasta conca oblunga l'altopiano dell'Abruzzo Aquilano; e si congiungono al disopra di Roccavalloscura, alla sorgente del Gizio, quivi formando un altopiano, che, dalla sua estensione sino a Roccaraso, prende il nome di *Piano di Cinque-miglia*.

Il ramo orientale è più elevato dell'altro, corre poco lungi dall'Adriatico, ed è dominato dal Gran Sasso d'Italia, alla sua volta signoreggiato dal monte Corno, elevato sul mare 2823 metri. Questo ramo è squarciato nel mezzo dalla Pescara, la

(*) Vedi Vol. I, pag. 7, 133, 261. e Vol. II, pag. 3

quale, aprendosi un varco fra il monte Alto ed il monte Morone, ha separato il Gran Sasso dalla Majella; montagna discosta dal mare 18 a 20 chilometri, che protende i suoi rami fra la Pescara ed il Sangro, ed è dominata dal monte Amaro, elevato 2707 metri.

Il ramo occidentale, comechè meno elevato dell'altro, ne conserva tutta l'asprezza; difatti il monte Velino, a settentrione di Magliano, che tutto lo signoreggia, non supera i 2428 metri. Sul suo fianco occidentale sta la vasta conca del lago Fucino.

Una cresta rocciosa dominata dal monte Vetore, alto 2412 metri, liga il Monte Sibilla all'altopiano dell'Abruzzo Aquilano.

Il dorso dell'Appennino, ricongiunto in un sol tronco al monte Forecone, ciruisce la sorgente del Sangro, serba l'altezza di 2164 metri al monte Meta, separa con tortuosi giri le sorgenti del Volturno, del Trigno e del Biferno; e siffattamente si deprime, che il borgo d'Isernia, assiso su i fianchi della catena principale, poco lungi dalla cresta, non è elevato sul mare che 790 metri. Di poi nuovamente si rialza, e raggiunge al monte Matese l'altezza di 1896 metri, ma non tarda a riabbassarsi al di sopra di Ariano, all'origine dell'altopiano Irpino; il quale presso che interrompe la continuità della catena, separa la pianura delle Puglie dalla regione Vesuviana, e serba un'altezza di 790 metri, superata da poche vette soltanto.

All'origine del Basento e del Bradano la catena nuovamente si rialza, stringe da presso il golfo di Policastro, e raggiunge l'altezza di 2212 metri al monte Polino, all'entrata della Calabria. Indi si deprime, procede ristretta fra il Tirreno ed il Crati, sino all'origine di questo fiume: volge ad oriente, gira la sorgente del Savuto, e riprende la sua direzione al mezzodì, ristretto fra l'Amato ad occidente ed il Corace ad oriente. Dalla sorgente del Savuto la catena procede fra i Golli di Squillace e di S. Eufemia, dov'è siffattamente basso, che la gola di Nicastro, su di un contrafforte poco lungi dalla cresta, è elevata 138 metri soltanto; indi si rialza ad un tratto, forma quel masso

di selvaggio rocce dell'Aspromonte, il cui punto culminante raggiunge l'altezza di 1896 metri, e va a finire ai capi Sparfivento e dell'Armi, sul Jonio e sullo stretto di Messina.

I rami che sul versante del Tirreno distaccansi dall'Appennino, sono siffattamente ligati fra loro, da formare insieme con la catena principale un fascio di giogaie folto e grosso, secondo i luoghi; il quale corre presso che tutta la penisola da un mare all'altro, non lasciando che pochi spazii piani lungo le coste, e qualche pianura considerevole nelle vallate principali.

Cotesto fascio di monti, al pari delle Alpi-Occidentali, può dividersi in tre ordini differenti. *Mauro*, che corre lungo l'*Apennino* il giogo di Torate, e *Sub-Apennino*, che corre lungo la catena principale, o *Apennino* propriamente detto.

L'Anti-Appennino incomincia con le *Panie*, o *Alpi-Apuane*, fra il Serchio e la Magra, e termina alla regione vesuviana; il Sub-Appennino si distende dai monti di Pistoia sino all'altopiano Irpino. Il Sub-Appennino è attraversato dai fiumi che prendono origine nella catena principale, come l'Arno, il Tevere, il Garigliano, il Volturno; l'Anti-Appennino dai corsi d'acqua che discendono dal Sub-Appennino, come l'Ombro.

Le sommità del Sub-Appennino sono: il monte Battifolle, tra il Serchio e la Pescaia, alto 1111 metri; il monte Morello, a settentrione di Firenze, tra il Bisenzio ed il Mugnone, 914 metri; il Prato Magno, tra l'Arno superiore e l'Arno di mezzo, 1519 metri; l'Alpe di Catenaia, tra l'Arno superiore ed il Tevere, 1401 metri; l'Alpe di S. Egidio, tra la Chiana ed il Tevere, 1046 metri; il monte Fionchi, fra il Tevere e la Nera, 1365 metri; il monte Terminillo, fra la Nera, il monte Corno ed il Velino, 2145 metri; il monte Gennaro, fra il Tevere ed il Teverone, 1268 metri; il monte Pedicino, presso Sora, 1832 metri.

Le sommità dell'Anti-Appennino sono: la Pania della Croce, sommità delle Alpi-Apuane, alta 1862 metri; il monte Serra, tra il Serchio, l'Arno ed il lago di Bientina, 913 metri; il Poggio di Montieri, tra la Cecina e l'Ombro, 1051 metri; il monte

Amiata, tra l'Orcia (influyente dell'Ombro) e la Fiora, 1733 metri; il monte Cavo, sommità del monte Albano, 884 metri; il monte Cepreo, sommità di quel gruppo ch'è tra le Paludi Pontine, il golfo di Gaeta ed il fiume Liri, 1360 metri; il Vesuvio, sommità dei monti vulcanici napolitani, 1233 metri secondo Marmocchi, e 1109 secondo Rudtorffer.

Riscontrando le altezze di tutto il sistema dell'Apennino con quelle delle Alpi, si vede che in nessun luogo esso aggiugne l'altezza della regione delle nevi eterne, se ne toglie il Gran Sasso, solo fra tutti che sia coperto di neve nell'està.

L'aspetto dell'Apennino, come dicemmo, è rotondeggiante, la tinta cenerognola, e dove non sia troppo stagiato od eccessivamente arido, come sovente incontra, è coperto di esuberante fogliame. Ne' pendii inferiori vegetano le viti e gli olivi; ne' superiori le querce, gli elci, i cerri e tutti gli alberi delle foreste di Europa; tra cui primeggia il castagno, che offre abbondante alimento ai montanari. Le valli sono accuratamente coltivate.

Nel mezzodì l'Apennino prende il carattere vulcanico, e la terra è sovente scossa dal tremuoto. Al di là dell'altopiano Irpino riacquista la sua natura primitiva, ma per breve tratto; perciocchè nelle Calabrie i suoi fianchi cessano di essere rotondeggianti, diventano angolosi, aspri e dirupati, al pari delle Alpi, che pare tentino di imitare.

Avendo di già accennato i principali colli o abbassamenti dell'Apennino-Settentrionale, mercè i quali si comunica dall'uno all'altro versante, ci rimane a discorrere di quelli dell'Apennino-centrale e meridionale, che sono i seguenti:

APENNINO-CENTRALE:

1° *Bocca Frabaria*, seguita da una via carreggiabile, la quale da Arezzo per S. Sepolcro e Città di Castello, nella valle del Tevere, conduce ad Urbino, e quindi in due rami discende per le valli della Foglia e del Metauro.

2° *Passo della Scheggia*, tra Nocera, nella valle del Topino (influyente del Tevere), e Cantiano in quella del Metauro; esso

è attraversato dalla strada rotabile che da Foligno, nella valle del Topino, conduce per la valle del Metauro e la gola del Furlo, a Fano.

3° *Colle di Magliano*, che da Fossano, sulla strada precedente, conduce a Fabriano, e quindi discende per la valle dell'Esino insino al mare.

4° *Passo di Colfiorito*, tra Foligno e Tolentino, nella valle del Chienti, seguito dalla strada postale che, per Macerata, conduce ad Ancona e Fermo.

5° *Forca di Presti*, che da Norcia, nella valle della Nera, conduce per cammino da soma ad Arquata, in quella del Tronto.

6° *Passo di Leonessa*, per cui dalla valle della Nera si sbocca in quella dell'Aterno, a Montecoreale, seguendo un cammino da soma.

7° *Gola di Antrodoto*, che da Rieti nella valle del Salto (influyente del Velino) conduce, per una via rotabile di recente costruzione, ad Aquila in quella dell'Aterno.

8° *Passo* che da Aquila, per Prati di Castiglione, conduce da un lato a Rieti, discendendo la valle del Salto, dall'altro per Borgo Collesegato ad Avezzano, sul lago Fucino; e quindi per la valle di Roveto a Sora. Questo secondo ramo è una strada rotabile in costruzione, che mette in comunicazione la valle del Garigliano con quella dell'Aterno; l'altro non è che un sentiero.

9° *Passo* che da Aquila, per Rocca di Mezzo, conduce a Celano sul Fucino, seguendo un cammino da soma.

10. *Passo* che da Montecoreale, nell'alta valle dell'Aterno, conduce ad Accumoli in quella del Tronto, per cammino da soma.

11. *Passo* per cui si attraversa il ramo orientale dell'altopiano dell'Abruzzo Aquilano, e da Aquila si giunge a Teramo, nella valle del Tordino; è seguito da una strada rotabile in costruzione.

12. *Gola di Popoli*, dov'è il varco apertosi dalla Pescara a traverso il ramo orientale de' monti, e per cui procede la strada rotabile che da Popoli conduce a Pescara.

13. *Passo del Piano di Cinque-miglia*, per cui da Sulmona.

nella valle del Gizio, si giunge per istrada rotabile a Castel-di-Sangro, nella valle del Sangro.

APENNINO-MERIDIONALE:

1° *Passo* tra Castel-di-Sangro ed Isernia, alle sorgenti del Volturno, seguito dalla strada rotabile che dall'Abruzzo conduce a Napoli.

2° *Passo* tra Isernia e Pescocostanzo, nell'alta valle del Trigno, attraversato da un cammino agevole a rendersi praticabile per le artiglierie.

3° *Passo* che da Isernia conduce per Boiano a Campobasso, nella valle del Biferno, seguendo un cammino buono per l'artiglieria.

4° *Passo* tra Benevento, nella valle del Calore, e Campobasso, seguito da strada rotabile.

5° *Passo* che da Benevento, per Casalbore, conduce a Troia e Foggia, al centro della pianura della Puglia; il cammino che l'altraversa è agevole renderlo praticabile per le artiglierie.

6° *Gola di Ariano*, attraversata dalla strada postale, che da Napoli, per Avellino, conduce a Foggia.

7° *Passo* che da Eboli, nella valle del Sele, per il Bosco della Cerretta, Muro, Bella, Atella o Rionero, conduce a Melfi, nella valle dell'Ofanto, seguendo una via buona per le vetture.

8° *Passo* fra Anuletta, nella valle del Tanagro (influenza del Sele), e Potenza alla sorgente del Basento, attraversato da strada rotabile.

9° *Colla di Campo Tanese*, fra Rotonda, sul versante del Tirreno, e Castrovillari su quello del Jonio, attraversato dalla strada rotabile che conduce nelle Calabrie.

10. *Passo* fra Cosenza, nella valle del Crati, e Dianio in quella del Savuto, seguito dalla stessa strada.

11. *Passo* che da Dianio conduce a Catanzaro, per Tiriolo, seguendo la strada rotabile di recente costruzione.

12. *Passo* a mezzodì di Tiriolo, per cui da Nicastro si giunge pure a Catanzaro, per via rotabile.

13. *Passo* fra Gioia e Gerace, seguito da un cammino da soma, per cui dal versante del Tirreno si passa a quello del Jonio.

L'Apennino-Settentrionale è più ripido a mezzodì che a settentrione, ed i suoi rami nella valle dell'Arno sono presso che perpendicolari alla catena principale. Le *Alpi-Apuane* o *Panie*, uno di essi, formano tra la Magra ed il basso Serchio un gruppo di rocce isolate, che in altezza supera la stessa catena principale, e co' suoi fianchi squarciati e nudi signoreggia la costa dalla foce della Magra a quella del Serchio.

I rami che separano fra loro gl'influenti di destra dell'Arno, e questo dal Tevere superiore, sono più bassi delle Panie ed a pendii meno ripidi, o s'innalzano a misura che procedono ad oriente. I principali sono: 1° il ramo che costeggia la destra del Sieve; 2° il *Prato Magno*, che separa il Sieve dall'alta valle dell'Arno, ed obbliga questo fiume ad inflettere con un gomito pronunziato nel volgere ad occidente; l'*Alpe di Catenaia*, che separa l'alta valle dell'Arno da quella del Tevere.

Quest'ultima si sprolunga fra l'Arno ed il Tevere, forma il Val di Chiana, compiutamente piano nel fondo, fra Arezzo e Chiusi, ed è unita al sistema de' monti toscani, che con numerose ramificazioni comprende tutto il terreno fra l'Arno ed il Tevere.

Il ramo principale di questi monti procede ad occidente sino alla sorgente dell'Ombrone, quindi biforca e racchiude fra i suoi due rami la valle di questo fiume. Il ramo di destra gitta sull'Arno numerosi contrafforti che vanno a perdersi nella larga valle di quel fiume, e con le sue ramificazioni forma le valli degl'influenti dell'Ombrone. L'altro ramo, giunto alle sorgenti dell'Albegna e della Fiora, gitta parecchie diramazioni fra questi corsi d'acqua e l'Ombrone, si sprolunga parallelamente alla costa ed al Tevere, e va a finire in prossimità della foce di questo fiume; su i suoi fianchi stanno i laghi di Bolsena, Vico e Bracciano. Questi monti in taluni punti sporgono in mare come massi isolati di rocce, tra cui primeggiano le al-

ture di Piombino, elevate non più di 200 metri, ed il monte Argentaro, che aggiunge l'altezza di 637 metri.

Il versante orientale dell'Apennino-Centrale, fra la Marecchia ed il Sangro, discende sulla costa con contrafforti corti e ripidi, i quali talvolta la stringono sì fattamente da presso, da lasciare appena lo spazio sufficiente al passaggio della strada litorale.

Il versante occidentale, invece, è più dolce, ed offre contrafforti molto allungati. Quelli che si distaccano dalla catena principale, dal Sasso di Simone alla sorgente della Nera, vanno tutti a finire sul Tevere, e formano le vallate degli influenti di questo fiume: uno ne primeggia alto e dirupato, che si distacca dal monte Pennino, non lungi da Nocera, procede fra il Topino e la Nera, ed al punto dove la larga valle del primo di questi corsi d'acqua sì fattamente la restringe, da non lasciargli che la larghezza di 6 chilometri e mezzo, è signoreggiato dal monte Fionchi; il quale bagna i suoi fianchi eccessivamente dirupati nella Nera, ad oriente di Spoleto. Altri contrafforti di minore importanza, ma egualmente aspri e selvaggi, vanno a finire sulla Nera, e formano la valle del Velino co' suoi influenti.

Un ramo importante si distacca dall'altopiano dell'Abruzzo, e propriamente dal monte Cervaro, ciruisce il lago Fucino, separa le sorgenti del Salto e del Turano (influenti del Velino) dal Liri, e costeggia la destra di questo fiume sino al di sopra di Sora; quindi volge a maestro, gira e separa fra loro le sorgenti del Teverone e del Tolero, o Sacco, procede a libeccio sino a Velletri, e forma il gruppo dei monti Albani. Infine volge a scilocco, si sprofonda parallelamente alla costa, e va a finire col gruppo dei monti Ceperi, fra Gaeta ed il gomito che fa il Garigliano nel rendersi al mare. Da questo ramo distaccasi, in prossimità di Tagliacozzo, un ramo secondario, il quale separa il Turano dal Teverone, e va a finire sul Velino, sulla Nera e sul Tevere. Questi monti sono limitati al loro piede dalle paludi Pontine, e non toccano il mare che con le falde de' monti Ceperi, fra Terracina e Gaeta, e sporgono con due promon-

torii: uno de' quali è il monte Circello, o Circeo, alto 533 metri; l'altro, il promontorio su cui è assisa la piazza di Gaeta. I monti Albani formano un gruppo quasi isolato, fra cui torreggia il monte Cavo, elevato sul mare 884 metri, e che racchiude parecchi piccoli laghi.

Il versante orientale dell'Apennino-Meridionale è della stessa natura di quello dell'Apennino-Centrale, insino al Fortore. Più giù, presso l'origine di questo fiume, si distacca un ramo che costeggia la sua riva destra, e successivamente si abbassa sino a confondersi con la pianura Apula, alla sorgente del Candellaro. Di poi tutto ad un tratto si rialza, e s'inoltra nel mare col maestoso promontorio Gargano; il quale col suo punto culminante, il monte Calvo si eleva sul mare 1570 metri, e con le sue pendici meridionali limita la sottoposta pianura, che si distende sino di là dall'Ofanto.

Dal monte Caruso, alla sorgente del Basento, si distacca un'indistinta catena di monticciuoli, che circonda il golfo di Taranto e forma la penisola Pugliese. Que' monticciuoli sono aridi, rotondeggianti e a dolei pendii; non formano vallate distinte, si mutano in colline poco elevate nelle terre di Bari e d'Otranto, e finiscono al Capo di Leuca con scarpamenti di rocce.

Un gruppo considerevole di monti, detti della Sila, coperto di folti boschi ed alto 1464 metri, si distacca dalla catena principale, si divide in due rami che racchiudono la valle del Neto, e, circuito dal Crati e dal mare, va a finire ai capi Alice e Rizzuto.

Sul versante occidentale, si distaccano dal Montagnone e dal monte Pizzuto, al di sopra di Sora, due contrafforti corti ed alti, i quali separano il Liri dalla Melfa, e questa dal torrente Rapido, ad oriente di S. Germano. Più giù si distacca un ramo lungo; il quale si frappono tra il Garigliano ed il Volturno, copre con le sue ramificazioni il terreno compreso fra questi due fiumi, sino alla gola di Cajazzo, e costringe il Volturno a quivi inflettere nel recarsi al mare.

Altro ramo si distacca dal monte Cavallo, alle sorgenti del

Calore, del Sele e dell'Ofanto, si sprofonda a maestro, gitta a sinistra i suoi rami sul basso Sele e sul golfo di Salerno, e a destra dirama i contrafforti che separano fra loro le valli dell'Ufita, del Calore e del Sabato. Giunto alla sorgente del Sarno, esso distacca sulla sinistra due contrafforti considerevoli, che formano la valle di quel corso d'acqua: quello di sinistra comprende i monti di Castellamare o di Sorrento, alti 1264 metri, i quali s' inoltrano nel mare, separano il golfo di Napoli da quello di Salerno, e finiscono alla punta della Campanella, di rincontro l'Isola di Capri; quello di destra va a perdersi, da un lato verso la pianura, dall'altro verso la costa, dove sorge a forma di cono il monte Vesuvio, vulcano sovente in eruzione, che può considerarsi come un monte isolato, senza legame con gli altri monti. Le belle e dolci colline che sovrastano alla città di Napoli formano la rampa con cui finisce sul mare la pianura del Volturno. Il promontorio Miseno, grosso sasso elevato con cui finiscono quelle colline di rincontro l'isola di Procida, è unito al continente da un istmo di sabbia siffattamente basso, che se il mare si elevasse un quattro metri sul suo livello naturale, lo coprirebbe compiutamente e cangerebbe quel promontorio, del pari che gli altri di Piombino e d'Argentaro, in un'isola staccata dal continente per mezzo di uno stretto canale. Dalla sorgente del Sangro i monti proseguono per Monteforte e Montesarchio, e vanno a finire da un lato sul Calore, col monte Taburno, dall'altro sul Volturno coi monti Tifata e S. Nicola, poco lungi da Capua.

Un gruppo di monti considerevoli e intrigati, dominato dal monte Piano, si frappone tra i golti di Salerno e di Policastro, e sporge nel mare co' due capi di Licosa e di Palinuro. Esso è circuito a settentrione ed occidente dal Sele e dal Tanagro, suo influente, ed è unito alla catena principale al di sopra di Lagonegro.

Sorvolato il sistema de' monti ond'è coperta l'Italia Peninsulare, facciamoci a discorrere le acque che da quelli scaturiscono.

§ 2. — Versante del Tirreno.

Il *Serchio*, primo de' corsi d'acqua che s'incontrino dopo la Magra, inoltrandosi nell'Italia Peninsulare, prende origine al di sopra di Ospedaletto, e propriamente dall'altura di Silvano. Esso scorre a mezzodì sino a Piazza, indi volge a scilocco, bagna Castelnuovo di Garfagnana, confluisce sulla sinistra col Lima (torrente che discende dal monte Libro-Aperto), volge nuovamente a mezzodì, quindi a libeccio al di sopra di Lucca, sbocca a Ripafratta in una pianura che si distende sino al mare, e, costeggiato sulla destra dalla palude o dal lago di Massaciuccoli, torce la sua foga a maestro. Esso comincia ad essere incassato fra dighe al di sopra di Lucca; le sue acque sono abbondanti, il suo corso è moderato: non è navigabile.

La sua valle è ristretta sino a Castelvecchio, quindi si slarga alquanto, nuovamente si restringe al di sopra e al di sotto della confluenza del Lima, ed altra stretta forma al di sopra di S. Germignano; donde poi successivamente si slarga in una bella pianura, circondata dai monti che racchiudono la conca del lago di Bientina, o di Sesto. Finalmente a Ripafratta i monti stringono il fiume siffattamente da presso, innanzi di sboccare nel piano, da sembrare quasi che si sia aperta una breccia per recarsi al mare. Tutta la valle è colma dei tesori di una natura prodiga.

L'*Arno* prende origine sul rovescio meridionale del monte Falterona, scorre nella direzione di scilocco insino a Subbiano, fra il Prato-Magno e l'Alpe di Catenaja, tra cui è racchiuso il Val-Casentino. Indi descrive un arco intorno al Prato-Magno, attraversa la pianura di Arezzo, volge a maestro, entra nel

Val-d'Arno propriamente detto, procede stretto fra dighe da Montevarchi ad Incisa, e volge a settentrione. Al confluento del Sieve torce ad occidente, entra nella Valle inferiore, riceve parecchi influenti a ritta e a manca, attraversa Pisa, e va a scaricarsi nel mare, dopo un corso di 185 chilometri all'incirca. Da Montelupo in giù il fiume è incassato nuovamente fra argini, che rettificano il tratto tortuoso fra Fucecchio e Pisa, non che l'altro più rettilineo da questo punto al mare.

La larghezza e la profondità dell'Arno è di già considerevole nell'attraversare che fa la pianura di Arezzo, e propriamente a partire dal confluento della Chiana. La larghezza è di 210 metri a Firenze, di 173 a Pisa; la profondità è variabile secondo la stagione; i guadi sono numerosi, le rive basse, gli accessi numerosi ed agevoli, meno che ne' luoghi dove sono le dighe; il fondo è solido e sparso di ciottoli; il pendio è ripido nella parte superiore soltanto. Quivi sono numerosi i ponti che l'attraversano; nell'inferiore, non v'ha che quelli di Firenze, Signa e Pisa, ma i guadi sono più frequenti. Esso è navigabile da Firenze in giù, ma la bocca, sbarrata dalle sabbie, non permette l'entrata che alle barche le quali peschino poca acqua. La navigazione è agevolata da un canale, detto *Fosso-dei-Navicelli*, che mette Pisa in diretta comunicazione con Livorno.

I principali influenti che l'Arno riceve sulla destra sono il *Sieve*, il *Bisenzio*, l'*Ombro* e la *Pescia*.

Il *Sieve* discende dal monte Cuccoli, al di sopra di Barberino, confluisce sulla sinistra col torrente *Stura* (il quale discende dal monte Citeria, ad occidente del Passo della Futa), scorre nella direzione di scilocco fra la catena principale a sinistra ed il monte Giovi a destra, riceve sulle due rive i numerosi torrenti che discendono da que' monti; presso Dicomano volge a libeccio intorno al monte Giovi, e, costeggiato a sinistra dal Prato-Magno, va a scaricarsi al di sotto di Pontassieve. Numerosi sono i ponti che l'attraversano, non pochi i guadi.

Il *Bisenzio* prende origine sul rovescio meridionale del monte Cantagallo, e forma a maestro un gomito pronunziato intorno ad un contrafforte della catena; indi volge a mezzodì, a Canneto l'abbandonano i monti della destra, a Prato sbocca compiutamente nella pianura che si distende da Pistoia a Firenze, confluisce sulla sinistra col Marzia, al di sopra di Campi, e va a scaricarsi ad oriente di Signa.

L'*Ombro* prende origine nella catena principale al di sopra di Pistoia, e propriamente dal Poggio dei Lagoni, bagna quella città, sbocca nella pianura, confluisce sulla destra con lo *Stella*, e, fiancheggiato sulla destra dal monte Albano, va a scaricarsi nell'Arno.

La *Pescia* non prende origine propriamente dalla catena principale, sibbene poco lungi dall'origine di un contrafforte che se ne distacca presso Prunetta, scorre a mezzodì fra il contrafforte suddetto a sinistra, ed i monti Battifolle e Pizzorna a destra, bagna la città del suo nome, ed attraversa le paludi di Fucecchio. Nell'uscire da queste s'immette nel *Canal nuovo del Terzo*, quindi nel *Canale Maestro*, più giù in quello dell'*Usciana*, e, lambendo il piede delle colline che la separano dal lago di Bientina, va nella direzione di libeccio a scaricarsi nell'Arno, a pie' del monte Calvoli.

Nelle paludi di Fucecchio essa confluisce col torrente che ha pure nome di *Pescia*, il quale discende dal monte Battifolle, e s'immette nel *Canal nuovo di Capannone*.

Sulla sinistra, gl' influenti principali che riceve l'Arno, sono la *Chiana*, l'*Ambra*, il *Pesa*, l'*Elsa* e l'*Era*.

Il fiume *Chiani*, o *Chiana*, un tempo apparteneva esclusivamente al bacino del Tevere; ma in seguito, per mezzo di penosi lavori, riuscivasi a distogliere una parte dello sue acque verso l'Arno, e per tal modo prosciugavansi le paludi, che da secoli rendevano inabitabile la pianura d'Arezzo. Ond' è che oggi esso scorre con ripido pendio, per mezzo di un canale profondo e navigabile, da un lato verso l'Arno, dall'altro verso

il Tevere, a traverso un paese ricco e ben coltivato: i piccoli laghi di Montepulciano e di Chiusi, uniti da paludi e canali, comprendono il solo tratto di paese non prosciugato. Quivi si separano le acque, che a settentrione, uscendo dal lago di Montepulciano, vengono raccolte nel *Canale della Chiana*, e vanno a scaricarsi nell'Arno; a mezzodi, serbando il nome di fiume *Chiani*, vanno dal lago di Chiusi a versarsi nella Paglia, influente del Tevere.

L'*Ambra* discende dal Sub-Apennino, e propriamente dal monte Luco, scorre da prima a mezzodi, indi volge con un gomito pronunziato a settentrione, e va a scaricarsi al di sopra di Montevarchi.

Il *Pesa* prende origine ne' monti del Chianti, scorre a maestro, e va a scaricarsi presso Montelupo.

L'*Elsa* discende dalla Montagnola, ad occidente di Siena, e scorre a settentrione sino a Poggibonsi; indi volge a maestro, bagna Castel-Fiorentino, e va a scaricarsi nell'Arno al di sotto di Empoli.

L'*Era* prende origine dalle alture del castello di S. Gimignano, scorre a maestro, passa a pie' delle alture su cui sorge Volterra, e va a scaricarsi nell'Arno a Ponte d'Era.

Fra tutti cotesti influenti dell'Arno, il Sieve e la Chiana meritano soltanto una qualche considerazione; gli altri sono di lieve importanza.

Il *Val-Casentino*, o valle dell'Arno superiore, è ristretto dall'origine sino a Pratovecchio, indi si slarga alquanto, ed offre in taluni punti un fondo piano della larghezza di 800 a 1000 metri, sino a Subbiano; più giù acquista una larghezza uniforme, ed a Giovi sbocca nella pianura di Arezzo. Esso è presso che sul prolungamento del Val di Sieve, da cui non è separato, che da quella stretta cresta, la quale unisce il Prato-Magno alla catena principale, ed è sparso di verdeggianti prati e di belle foreste.

All'origine del *Val d'Arno*, propriamente detto, la vallata si

restringe sino ad Inferno, o gli squareciati fianchi de' monti vengono a bagnare le loro falde nelle acque del fiume. Quindi il fondo acquista una larghezza media di 1500 metri, e ad Incisa nuovamente si restringe fino al confluyente del Sieve; non offrendo in questo tratto che un fondo piano al di sopra di Rignano, della larghezza di 1000 metri all'incirca, e della lunghezza di 4 a 5 chilometri.

Dal confluyente del Sieve, dove incomincia il *Val d'Arno inferiore*, la vallata alcun poco si slarga, sbocca a Rovezzano in una bella pianura ondulata, la quale signoreggia co' suoi ameni colli Firenze e si protende sulla riva destra sino a Pistoia, e nuovamente si restringe al di sotto del confluyente dell'Ombro, fra gli ultimi rami bassi, coltivati o boschivi, del monte Albano a destra, e del Sub-Apennino a sinistra. Al di sotto del confluyente dell'Elsa la vallata nuovamente si riapre, e segue sulla destra sponda dell'Arno la Pescia, che una catena di basse colline separa dal lago di Bientina. Ad occidente di questo lago e del *Canale Imperiale*, che porta il tributo delle sue acque all'Arno, sorge il monte Pisano, coperto di spesse foreste, il quale co' suoi rami meridionali costeggia il fiume sino a Pisa. Sulla riva sinistra, a partire da Empoli, le montagne si allontanano ognor più dalla riva del fiume; e al di sotto della confluenza dell'Era, sino a Livorno, si distende una pianura larga parecchie leghe, che a Pisa si trasforma in un vasto terreno di paludi e sabbie, alternato da boschi e da verdeggianti prati, per cui pascolano numerosi armenti semiselvaggi di cavalli, bufale, buoi e porci, e dove le abitazioni sono molto rare ed i cammini difettivi del tutto.

Delle valli secondarie dell'Arno, quella del Sieve offre sino a Dicomano fianchi molto dolci e praticabili, dove coltivati, dove boschivi; quindi si restringe, ed i fianchi diventano più ripidi, sino al suo sbocco presso Pontassieve.

La valle dell'Ombro, altro influente dell'Arno, offre una bella pianura da Pistoia in giù, della larghezza di 18 a 19 chi-

lometri, che si distende sino a Firenze. Sulla destra essa è fiancheggiata dal monte Albano, il quale a Tizzano si appressa con le sue falde al fiume, e l'accompagna sino alla confluenza, dove lo stringe da presso con le colline di Signa di rincontro.

La valle della Pescia è ristretta sino alla città dello stesso nome, e più giù sbocca in una bella pianura, fiancheggiata a greco dal monte Albano, a libeccio dalle alture del lago di Bientina; quindi si restringe fra queste ed il piede degli ultimi contrafforti del monte Albano, serbandone una larghezza di poco più di 3 chilometri, sino al suo sbocco nel Val d'Arno inferiore.

Il *Val di Chiana* offre una pianura della lunghezza di 40 chilometri all'incirca, e della larghezza di poco più di 9, tagliata da numerosi canali e dighe, che rendono oggidì ubertoso quel terreno, un dì cotanto sterile e malsano.

Le valli dell'Ambra e del Pesa sono entrambe ristrette, ma la seconda un po' meno della prima, ed offre da Sambuca in giù un piccolo fondo piano.

I fianchi della valle dell'Elsa sono da per tutto accessibili; il fondo, da Poggibonsi in giù, offre una pianura della larghezza di 1 a 2 chilometri, seminata di viti sino al suo sbocco nel piano, a piè delle alture di S. Miniato.

Larga, amena e sparsa di belli vigneti è la valle dell'Era.

Varie comunicazioni conducono dalla valle dell'Arno in quella del Po. La prima è la strada dell'Abetone, la quale da Firenze segue la valle del Bisenzio, da Campi a Prato, quindi quella dell'Ombrone fino al di sopra di Pistoia, attraversa a Piazza il capo della valle del Reno, passa in quella del Lima a S. Marcello, e, risalendo la valle di questo influente del Serchio, a traverso la stretta di Fiumalbo sbocca a Pieve a Pelago, a piè del monte Cimone, e di quivi conduce a Modena. Al di sopra di Pistoia si dirama la nuova strada, che per la valle del Limentro conduce in quella del Reno, e quindi a Bologna. Fra queste due strade si dirama pure il sentiero da soma, che attraversa la catena al Corno delle Scale, e discende a S. Bene-

detto sul versante opposto. A S. Marcello viene a sboccare sulla strada dell'Abetone una via carreggiabile, che parte da Lucca, nella valle del Serchio, risale per Pescia la valle del fiume di questo nome, e passa quindi in quella del Lima.

La strada della Futa parte da Firenze, attraversa il monte Giovi, sbocca nella valle della Sieve a S. Piero a Sieve, e procedendo per la cresta dei monti del fianco sinistro della valle della Stura, attraversa la catena e scende a Bologna; a Barberino, su questa strada, sbocca una via carreggiabile che parte direttamente da Firenze. Altra via, pure carreggiabile, che parte da Pontassieve, risale la valle del Sieve sino ad incontrare la strada della Futa, e gitta tre diramazioni: due delle quali, partendo da Borgo S. Lorenzo e Dicomano, attraverso la catena conducono a Faenza e Forlì; l'altra dallo stesso Borgo S. Lorenzo conduce a Firenze.

Le comunicazioni che, a traverso l'Apennino conducono nella valle dell'Arno, sono fra loro congiunte da due strade longitudinali: una è la postale che da Livorno, per Pisa, risalendo la valle dell'Arno, conduce ad Arezzo e Perugia; l'altra è la strada che da Pisa conduce a Lucca, nella valle dell'Arno, e quindi per Pescia, Pistoia e Prato, a traverso le valli della Pescia, dell'Ombrone e del Bisenzio, a Firenze. Altre due strade, che partono da Lucca, conducono a Ponte d'Era per le due sponde del lago di Bientina.

Una strada ferrata percorre tutta la valle dell'Arno, da Livorno a Firenze, donde un ramo conduce a Prato; altra diramazione da Pisa conduce a Lucca, e, seguendo il piede del monte Pisano, conduce a traverso la conca del lago di Bientina a Pistoia, per Altopasso e Serravalle.

Il fianco sinistro della valle dell'Arno è percorso ed attraversato dalle strade che, risalendo le valli secondarie, conducono nella valle del Tevere, o che conducono dall'una nell'altra di esse.

Il val di Chiana è percorso da due strade che procedono per

Fojano e Cortona: la seconda, è la postale che conduce a Perugia, seguendo la riva orientale del lago Trasimeno, e che per mezzo di una diramazione si congiunge alla precedente, a settentrione del lago di Montepulciano. Ad Arezzo sbocca una via carreggiabile che parte da Bucine, nella valle dell'Ambra, e mette fra loro in comunicazione le due valli.

Altra via carreggiabile risale la valle dell'Ambra sino al di là di Pietraviva, ed attraversa le diramazioni del Sub-Apennino per passare nella valle dell'Ombroie (1).

La strada, che da Firenze conduce a Siena, risale la valle del Pesa da S. Cascino a S. Gimignano, quindi sbocca in quella dell'Elsa, a Poggibonsi, e segue la valle del suo influente, la Staggia. Da questa strada si distacca un ramo che risale la valle dell'Elsa, raggiunge Radicofani, e, mutata quindi in una via buona per piccoli carri, conduce a Montieri. La valle dell'Elsa è altresì percorsa da una strada che la risale fino a Poggibonsi, dove si congiunge con la strada di Firenze, e dirama tre tronchi carreggiabili; i quali partono da Castellaccio, Certaldo e Colle, si congiungono in un solo a Castellaccio, e conducono a Volterra. Lungo la valle dell'Elsa procede, infine, la strada ferrata che conduce a Siena.

La valle dell'Era è percorsa da una via carreggiabile, la quale nella parte superiore di essa s'imbocca nella valletta del Bagone, e lungo la cresta dei monti del fianco sinistro conduce a quella città.

La larga vallata dell'Arno inferiore è una delle contrade più fertili e meglio coltivate dell'Europa; il suo genere di cultura, i suoi numerosi canali d'irrigazione in pietra, i campi sparsi di filà d'alberi, le numerose case di campagna ed i poderi, la rendono frastagliata quanto la pianura lombarda. Al pari di quella è intersecata in tutti i sensi da strade e cammini, e non pure

è impossibile operarvi grandi spiegamenti di truppe, ma anzi l'artiglieria e la cavalleria incontrano per le loro manovre maggiori difficoltà ancora. I mezzi di sussistenza abbondano, ma essendo in gran parte esauriti da una popolazione molto agglomerata, un esercito non potrebbe gran fatto avvantaggiarsene; questo altresì difetterebbe di mezzi di trasporti, a cagione del genere di coltura di quella valle, per cui, scarseggiando i prati ed il foraggio, gli abitanti non nutrono che gli animali strettamente occorrenti all'agricoltura.

L'Arno per se stesso è una debole linea di difesa, perchè guadoso in molti punti; ma offre innanzi la riva destra l'imponente massa dell'Apennino-Settentrionale, dove riscontransi belle posizioni per contendere il passo al nemico. Firenze è il centro da cui si accorre alla difesa delle valli secondarie in cui sboccano i passaggi de' monti, ed il fondo della valle principale offre numerose e comode comunicazioni longitudinali per recarsi da un punto all'altro.

Il Tevere prende origine nella catena principale dal monte Fumaiolo, scorre a mezzodì, bagna Città di Castello, passa ad oriente di Perugia, prosegue con giri tortuosi il suo corso, ed inclina a libeccio nell'andare a confluire con la *Paglia*; quindi volge a scilocco, passa fra Civita-Castellana e Poggio-Mirteto, torce a libeccio, attraversa Roma, e va fra sponde paludose a scaricarsi nel mare, ad Ostia, in due braccia che racchiudono nel mezzo l'isola Sacra.

Il suo corso è di 333 a 334 chilometri; la larghezza, di 144 metri al Ponte-Molle, di 108^m,75 al Ponte S. Angelo, di 75 metri all'incirca al di sotto di Roma; la profondità di 1 metro ad 1^o,35 dinanzi questa città. Esso è navigabile dal confluyente della Nera in giù, con battelli della portata di 200 tonnellate; delle due braccia per cui si rende al mare, è navigabile soltanto il settentrionale, detto *Fiumicino*. Le acque sono in generale torbide e limacciose.

Tra gl'influenti che il Tevere riceve sulla destra, non v'ha

(1) Questo non vuolsi confonderlo con l'influente dell'Arno dello stesso nome.

che la *Paglia*, la quale meriti di essere menzionata. Quesa prende origine dal piano della Marsigliana, a settentrione del monte Amiata, scorre a scilocco sino ad Acquapendente, volge per poco ad oriente, indi riprende il suo corso, confluisce sulla sinistra col *Chiani*, al di sopra di Orvieto, e va a scaricarsi nel Tevere.

I principali influenti della sinistra, sono il *Chiascio*, la *Nera* ed il *Teverone*.

Il *Chiascio* prende origine dal monte Anseiano, a greco di Gubbio, scorre con giro tortuoso a mezzodì, sbocca a Pianella nel piano, e, volgendo ad occidente, va a scaricarsi nel Tevere a piè dell'altura di Torgiano. Esso confluisce sulla sinistra col *Topino*, il quale prende origine al di sopra di Nocera, scorre a mezzodì, sbocca nel piano al di sopra di Foligno, inclina a libeccio, bagna quella città, e va a scaricarsi nella direzione di maestro.

La *Nera* discende dal monte Sibilla, scorre a libeccio, lascia Spoleto sulla destra, bagna Terni e Narni, e, volgendo a mezzodì, va a scaricarsi nel Tevere di rincontro Orte. Nel suo corso viene ingrossata dalle acque del *Velino*, il quale discende dal piano di Notoli, a mezzodì di Torrito, scorre da prima a scilocco, indi a mezzodì, bagna Antrodoco volge ad oriente per Città-Ducale e Rieti, confluisce fra queste due città col *Salto* e col *Turano* sulla sinistra, e va a scaricarsi al di sopra di Terni; quivi, precipitandosi da un letto elevato, forma la *Cascata delle Marmore*. Il Salto ed il Turano discendono entrambi dal contrafforte che ciruisce il lago Fucino, e propriamente: il primo prende origine al di sopra di Tagliacozzo, scorre a scilocco, volge innanzi Avezzano con un gomito pronunziato a maestro, ed in questa direzione prosegue il suo corso per Rieti; il secondo prende origine più a libeccio, scorre direttamente a maestro verso Rocca Sinibalda, e taglia la strada postale che da Rieti conduce a Roma.

Il *Teverone*, sotto nome di *Aniene*, prende origine al di sopra

di Trevi, scorre a maestro, bagna Subiaco, lascia Arsoli sulla destra, con un gomito s'indirizza ad occidente, bagna Tivoli (dove forma la cascata di quel nome), e va a scaricarsi al di sotto del Ponte Salaro; nel suo corso riceve molti piccoli influenti, soprattutto dai monti Albani, sulla sinistra.

La valle del Tevere, ristretta nella sua origine dall'Alpe di Catenaia e da quella della Luna, sino a S. Sepolcro, offre da questo punto a Città di Castello una pianura della larghezza di 12 chilometri, ricca e ben coltivata, ma non quanto il Val-Casentino, ed a fianchi più aspri. Da Città di Castello alle falde delle alture su cui sorge Pistoia, il suo fondo sparso di vigneti non è largo più di 2 chilometri nel medio, ed offre in taluni punti delle strette, come a S. Maria Maddalena ed a piè delle alture di Perugia, che con le loro falde dirupate scendono fin sul fiume. Al di sotto di Perugia la valle acquista una larghezza di 4 chilometri e mezzo sulla destra, ma sulla sinistra i fianchi dei monti scendono stagliati sul fiume. Più giù essa diventa aspra e stretta, le acque s'aprono un passaggio a traverso le alte montagne che circondano a mezzodì il lago Trasimeno, e scorrono fra ripo alte e rocciose sino a Torrito.

A partire da questo punto si distende sulle due rive la *Campagna Romana*, la quale comprende tutta la parte bassa della valle, e sulla sinistra si sprolunga sino al gruppo dei monti Albani ed alla spiaggia di Nettuno. Essa è una vasta pianura nuda, ondulata, interrotta da dolci colline e da cavità rotondeggiate, sparsa di rari gruppi d'alberi e di boscaglie spinose. Da qualche campo in fuori circondato da lunghe spalliere di alberi secchi, non veggonsi che vasti pascoli per numerosi armenti. Nel mezzo di questa specie di deserto, dove l'aria è malsana, sorge Roma, circondata da una zona di qualche lega sparsa di giardini e vigneti. In tutto il rimanente della campagna Romana non riscontransi che rovine, poche capanne di pastori, e qualche casale dove conservansi le provvigioni di foraggi e gl'istrumenti campestri; invano vi si cercherebbe un

villaggio. Da Velletri in poi si vedono taluni luoghi boschivi o paludosi, sino alle *Paludi-Pontine*.

Queste incominciano ad oriente di Nettuno, e si distendono lunghe la costa sopra la lunghezza di 29 a 30 chilometri, e la larghezza di 6 a 13; esse sono sparse di canneti e di giunchi, e separate dal mare da una catena di colline imbo-schite. I miasmi pestilenziali che esalano da coteste paludi rendono inabitabile il paese, dove però non vedonsi che casali disseminati a grande distanza e miserabili capanne, che danno ricetto nell'inverno ai pastori nomadi discesi dalle montagne co' loro armenti di buoi, cavalli e bufale. Non sono stati risparmiati tentativi per prosciugare cotesto paese, ma invano. Si è scavato un lungo fossato longitudinale, detto *Naviglio grande*, od anche *Linea Pia*, con altri trasversali, ed i terreni per tal forma ridonati all'agricoltura sono molto fertili. I fossati sono fiancheggiati d'alberi carichi delle frutta più pregiate del mezzodì, e congiunti da ghirlande di viti; ma i miasmi pestilenziali che d'ogni donde s'innalzano nell'aria sono di tal natura da rendere impossibile qualunque stabilimento fisso.

Delle valli degl'influenti del Tevere, quella della Paglia offre per breve tratto un fondo piano al di sopra di Acquapendente e di Orvieto; in tutto il rimanente è ristretta, e le falde dei monti incassano il fiume. Quella del Chiani è larga nella parte superiore sino a Carnaiola, e stretta da quel punto in giù.

La valle del Chiascio è stretta sino a Pianella, e quella del Topino sino al di sopra di Foligno: quindi entrambe sboccano nella bella pianura che si distende al di là di Foligno, fin presso Spoleto, e che una catena di ridenti colline separa dalla valle del Tevere, di rincontro Perugia. Questa pianura e queste colline sono ben coltivate quanto il val d'Arno, e fra gli oliveti e le ghirlande di viti si veggono d'ogni donde numerose abitazioni isolate.

La valle della Nera è profonda, selvaggia e rocciosa insino al confluente del Velino; quindi si slarga alquanto, ed i suoi

fianchi sono ben coltivati e coperti di folti oliveti e castagni; al di sotto di Narni i monti restringono nuovamente la valle, dove sembra come se il fiume si sia aperto un varco per recarsi al Tevere.

La valle del Velino è ricca ed amena nella parte superiore, aspra e dirupata nel centro, presso Antrodoco; al di sotto di Rieti si slarga in una bella pianura coltivata, per quindi restringersi nuovamente sin presso al suo sbocco.

Le alture e le colline che racchiudono la valle del Tevere, sono ricche e ben coltivate fin nella vallata di Rieti da un lato, e sulle alture dei monti Albani dall'altro. Quivi prospera l'olivo, e la vite, intrecciando i lunghi suoi rami, spande al suolo l'ombra de'suoi ameni pergolati; vi scarseggiano i cereali, perchè pochi gli spazii uniti ed acconci alla loro cultura; su i fianchi sboscati delle colline pascolano i montoni e le capre. Il terreno, invece, interposto fra il Tevere ed il Turano, è assai povero.

La strada postale che, partendo da Roma, congiunge la valle del Tevere con quella dell'Arno e col versante dell'Adriatico, segue il fianco destro della valle sin poco di là di Monterosi, attraversa la bella posizione di Civita Castellana, indi il Tevere sul ponte di Borghetto, segue la valle della Nera sino a Terni, a traverso la montagna di Somma, sbocca a Spoleto in quella del Topino, e raggiunge Foligno. Donde diramansi tre strade: la 1^a per Coltiorito e la valle del Chienti, conduce ad Ancona e Fermo; la 2^a, detta del Furlo, risale dapprima la valle del Topino, indi quella del Chiascio sino al passo della Scheggia, seguendo da Gualdo in su la cresta dei monti dal fianco sinistro; la 3^a taglia la pianura da Foligno a Bastia, ed attraversa le colline del fianco destro del Chiascio per raggiungere Perugia. Dalla seconda di queste strade si dirama, al di sotto del passo della Scheggia, la via carreggiabile, che attraversa il collo di Magliano e discende per la valle dell'Esino sull'Adriatico.

Dalla strada di Roma si dirama a Monterosi la strada, pure postale, che conduce a Siena; la quale risale la valle della

Paglia da Acquapendente a Radicofani, e passa quindi in quella dell'Orcia, influente dell'Ombro. Da questa strada si dirama una via carreggiabile, che da Montefiascone risale la valle del Chiani a partire da Orvieto, e, seguendo le alture del fianco sinistro, sbocca a Chiusi e Montepulciano.

Un'altra via carreggiabile conduce da Roma direttamente al ponte di Borghetto, sul Tevere, seguendo più da presso questo fiume che la strada postale.

Il fianco sinistro della valle del Tevere è solcato da parecchie strade, che partono tutte da Roma. Una è la postale, che a traverso i colli Albani, per Velletri e le paludi Pontine, conduce a Mola di Gaeta, dopo aver superato il gruppo de' monti Ceperi. Due altre, per Frascati e Valmontone, scendono nella valle del Tevere a Frosinone. Una quarta strada risale la valle del Tevere per Tivoli ed Arsoli, sino a Subiaco, dove mutasi in due sentieri per pedoni e bestie da soma, che conducono: l'uno a Cappadocia, all'origine del Liri; l'altro a Trevi e Filetino, risalendo la valle dell'Aniene, e da questo punto in tre rami a Castellafiume, Peschio Canale e Meta, nella valle del Liri. Altra strada postale costeggia il Tevere, e per Cereseto conduce a Rieti; donde due vie carreggiabili menano, l'una per Città-Ducale ed Antrodoto ad Aquila, risalendo la valle del Velino, l'altra, discendendo la stessa valle, a Terni. Da Cereseto diramasi da questa strada una via carreggiabile, che risale il Tevere sino a Poggio Mirteto, ed in due rami conduce al ponte di Borghetto ed a Terni.

Un sentiero si dirama dalla strada postale di Roma a Rieti, risale la valle del Turano, e per Carsoli, a traverso la gola di Tagliacozzo, conduce ad Avezzano sul Fucino.

Infine un sentiero per pedoni e bestie da soma risale il fianco della valle della Nera, e per Leonessa conduce a Monteverde, nella valle dell'Aterno.

Di strade ferrate in questa valle non v'ha che il breve tratto da Roma a Frascati, non ha guari messo in esercizio.

La Nera ed il Tevere, coi monti che ne formano le valli, offrono una mediocre linea di difesa, la quale appoggia la destra alla montagna di Somma, a mezzodì di Spoleto, il centro fra Terni e Narni, la sinistra al ponte di Borghetto, dietro il Tevere. Buone posizioni difensive si riscontrano altresì su i monti del fianco destro della valle del Velino, presso Terni e Antrodoto.

Tutto il terreno fra l'Arno ed il Tevere è coperto dalle diramazioni dell'Anti-Apennino e del Sub-Apennino, che da Livorno a Piombino giungono co' loro fianchi fin sulla costa; più giù esse se ne allontanano, e lasciano il luogo agl'impaludamenti prodotti dalle acque che discendono dai monti. Tutto questo vasto paese, un tempo de' più floridi e meglio popolati della penisola, oggi è abbandonato e quasi incolto, a cagione dell'aria pestilenziale che si respira sulle coste e sulle alture, e che ingenera febbri maligne.

Nelle parti basse la mal'aria vien prodotta dalle maremme, ovvero da que' numerosi e vasti impaludamenti che si distendono lungo la costa, intorno alle imboccature dei numerosi torrenti che discendono dalle diramazioni dei monti, soprattutto verso Piombino e Grosseto, e lungo l'Albegna. Nelle parti elevate i miasmi esalano da un suolo solfureo ed eminentemente vulcanico. Da molti anni si lavora con infaticabile perseveranza a prosciugare le maremme, ed a rimettere a cultura quelle terre, un dì cotanto fertili e popolate; ma i progressi sono lenti, e rimane ancora molto da fare innanzi che quelle opere sieno condotte a compimento.

L'influenza dell'aria pestilenziale è minore sul rovescio dei monti che guarda l'Arno, e presso che nulla nelle valli che scendono verso Firenze, nella parte bassa della Cecina, sulle alture prossime alla vallata superiore dell'Arno e sul versante rivolto al Tevere. Quivi riscontransi campi di grano, vigneti, giardini, piantagioni di olivi, villaggi e borgate, che offrono l'aspetto dell'agiatezza e del benessere. Da questi luoghi in

fuori, ben pochi sono suscettivi di buona cultura; in compenso vi si riscontrano boschi magnifici e belli pascoli. Nell'Anti-Apennino, come a Siena, Volterra e Massa, non si veggono sulle alture nude che piccoli boschi di cipressi e di querce, i quali vegetano a stento su di un suolo argilloso; le stesse parti più fertili, come quelle verso Bolsena e Viterbo, sono spopolate quanto le pianure di Piombino, Grosseto ed Orbitello. I villaggi e le borgate sono molto rari, perciocchè gli abitanti delle campagne si sono tutti rifugiati nelle città, oggidì spopolate, ma le cui rovine attestano tuttora l'antica grandezza.

Ma non convien credere che le maremme sieno del tutto incolte, come le descrivono i viaggiatori; sibbene son coltivate su grande scala. Nel tempo della seminagione si veggono le maremme popolarsi come per incanto, e migliaia di aratri tirati, quali da quattro, quali da otto buoi semi-selvaggi, solcare il terreno in tutte le direzioni. Alcune settimane dopo il paese è nuovamente deserto, ma il suolo si copre di una verde messe. Giunto il dì del raccolto, i lavoratori scendono nuovamente dai monti della Sabina, dell'Abruzzo e del Lucchese a mietere il grano, che tosto portano via per sfuggire all'influenza della mal'aria, assai grande nel cuore dell'està. Il paese diventa allora nuovamente un vasto pascolo, dove i pastori nomadi dell'alto Apennino conducono numerosi armenti in cerca di nutrimento, durante l'inverno. Un esercito non potrebbe lungamente soggiornare in questa contrada insalubre, povera di cammini carreggiabili, e che il terreno argilloso e il difetto di ponti su i numerosi torrenti che lo tagliano, rendono disagiata alla circolazione; oltre che vi difetterebbe di viveri e di alloggio.

Il solo corso d'acqua che discenda dal Sub-Apennino, fra l'Arno ed il Tevere, è l'*Ombrone*. Il quale prende origine al di sopra di Castelnuovo Berardenga, a mezzodì della sorgente dell'Ambra, scorre a libeccio per Buonconvento e Paganico, e

va con tortuosi giri a scaricarsi nel mare a traverso le maremme, al di sotto di Grosseto.

I principali influenti che riceve l'*Ombrone*, sono l'*Arbia* e la *Merse*, sulla destra, l'*Orcia* sulla sinistra. Gli altri numerosi torrenti ch'esso riceve sulle due rive, sono di poca o niuna importanza.

L'*Arbia* discende dai monti del Chianti, e propriamente dal colle Petroso, scorre parallelamente all'*Ombrone*, e va a confluire a Buonconvento.

Il *Merse* prende origine ne' fianchi del monte Crusciani, a mezzodì del Poggio di Montieri, scorre con giro tortuoso ad oriente sino a Brenno, quindi volge con un gomito pronunziato a scilocco, confluisce sulla destra col *Farma*, e va a scaricarsi alle falde del monte Pescini.

L'*Orcia* discende dal Sub-Apennino, e propriamente dal monte Cetona, scorre da prima a maestro, indi ad oriente, e va a confluire con l'*Ombrone*.

La valle dell'*Ombrone* è ristretta sino a Buonconvento, quindi alcun poco si slarga sino alla confluenza del *Merse*, al di sopra del quale forma un'angusta gola; innanzi di giungere a Paganico nuovamente si restringe, e non offre un nuovo slargamento, che prima di sboccare nel piano al di sotto di Grosseto. Di quivi parte sulla destra un canale, che, conducendo parte delle sue acque nella palude di Castiglione, prosciuga vasti terreni stati sin'oggi la tomba di coloro che osarono soggiornarvi durante l'està, e li rende per tal forma abitabili e capaci di cultura.

La valle dell'*Arbia* è molto aspra nella parte superiore, ed alquanto più spianata nell'inferiore. Quella del *Merse* offre una larga valletta sulla sinistra, al di sotto di Brenna, la quale si sprofonda sino a Sovicille, a libeccio di Siena, ed è attraversata da un torrente che ha varii nomi. La valle dell'*Orcia* è ristretta fin presso al suo sbocco.

Una via rotabile percorre la valle dell'*Ombrone*, a partire

da Grosseto, risale quella del Merse sino a Bagnaia, e raggiunge Siena.

La strada postale che da Roma conduce a Siena, e mette in comunicazione la valle dell'Ombrore con quelle dell'Arno e del Tevere, attraversa a Poderina la valle dell'Orcia, sbocca in quella dell'Ombrore a Buonconvento, quindi risale per la valle dell'Arbia, e, lungo la cresta dei monti del fianco destro della valle di questo torrento, conduce a Siena. Da Torrenieri e S. Quirico, nella valle dell'Orcia, si diramano due vie rotabili che sbocciano nel Val di Chiana, a Montepulciano, e di lì a Chiusi.

I principali corsi d'acqua che discendono dall'Anti-Apennino direttamente al mare, sono la *Cecina*, la *Cornia* e la *Bruna*, sulla destra; l'*Albegna* e la *Fiora* sulla sinistra.

La *Cecina* prende origine al Poggio di Montieri, scorre da prima a settentrione, indi ad occidente, riceve numerosi torrenti, e, lambendo il piede del monte Scudaio, va a scaricarsi nel mare. La sua valle è più stretta sulla destra, dove i monti di Volterra seguono più da presso la riva, che sulla sinistra, dove la cresta dei monti volge a sciloeco verso il promontorio di Piombino.

La *Cornia* discende dal monte Aia dei Diavoli, poco lungi da Castelnuovo, e per Castel S. Lorenzo va a scaricarsi, a libeccio, nella palude di Piombino.

La *Bruna* prende origine in molti rivi dal monte Crusciani, da Rocca Federichi e da Roccastrada, ed a traverso le vaste marenme di Castiglione va a scaricarsi nel mare.

L'*Albegna* discende dal monte Labbro, al di sopra di Roccalbegna, scorre da prima a mezzodì, indi a libeccio per Saturnia e Marsiliana, dove sbocca nel piano, e va a scaricarsi nel mare sulla destra di Orbitello. Essa riceve sulla sinistra numerosi torrenti, i quali scorrono in profondi burroni che squarciano quel fianco della valle.

La *Fiora* prende origine al monte Amiata, scorre a mezzodì, e va a scaricarsi nel mare al di sotto di Montalto.

Tutti codesti corsi d'acqua che discendono dall'Anti-Apennino, non sono che torrenti; i quali, dovunque la mano dell'uomo non ne abbia regolato il corso, scorrono in larghi alvei insabbiati, sparsi di isole e poco profondi, a secco durante l'està, e siffattamente abbondanti di acque nell'inverno da inondar sovente le rive.

I monti che separano la Chiana dal Tevere formano nel mezzo una conca circuita di colline, da cui scaturiscono le acque che danno origine al lago *Trasimeno*, o di *Perugia*. La figura di questo lago è presso che circolare, il suo livello di 266 metri superiore a quello del mare, la sua profondità di 8 metri appena, il suo fondo unito e fangoso. I monti che cingono questa bella e vasta conca, sono coronati alla sommità di boschi, e ne' fianchi lasciano vegetare rigoglioso l'olivo; la zona del piano è ricca di cereali. Nel mezzo sorgono le isole Polvese, Maggiore e Minore. Per impedire che le acque del lago, crescendo smisuratamente, non arrechino danno alle campagne adiacenti, si è cercato fin dall'antichità di serbarne costante il livello, per mezzo di un emissario o canale; il quale, a traverso un monte, trasporta parte delle acque nel Chiani, o quindi nella Paglia. A libeccio del lago Trasimeno stanno i piccoli laghi di *Montepulciano* e di *Chiusi*.

Su i fianchi dell'Anti-Apennino, fra il Tevere e la Fiora, sta il lago di *Bolsena*, o *Vulsinia*, così nomato dalla città principale assisa sulla sua riva settentrionale. La natura delle colline aspre ed alte che circondano il lago, i materiali onde sono sparse le rive, l'eccessiva sua profondità, fanno supporre che quello sia il cratere di un vulcano estinto. Il suo circuito è di 46 chilometri all'incirca; nel mezzo sorgono le isole di Bisentino e della Martana. Il fiume *Marta* che ne sbocca a mezzodì, e che per Toscanella e Corneto va a scaricarsi nel mare, è un emissario naturale che mantiene costante il livello delle sue acque.

Altri due minori laghi riscontransi in questo tratto di paese,

sul versante dell'Anti-Apennino, nati di *Vico* e di *Bracciano*.

Superata la linea dell'Apennino settentrionale e dell'Arno, si riscontrano buone posizioni su i monti toscani, soprattutto là dove il terreno si restringe fra i laghi di Bolsena e di Perugia, e le catene dell'Anti-Apennino e del Sub-Apennino.

A mezzodì del Tevere, inoltrandosi nell'Italia meridionale, i corsi d'acqua del versante occidentale sono molto più brevi; sia perchè la penisola fra i due mari in quella parte d'assai si restringe; sia perchè i monti dell'Abruzzo e l'altopiano Irpino la partono per lo mezzo, e protendono i loro fianchi fin poco lungi dalla costa.

Il *Liri* prende origine al di sopra di Capistrello, in una stretta gola dei monti che cingono il lago Fucino, e propriamente dal monte Camiciola. Esso scorre a scilocco nella valle di Roveto, insino a Sora, volge quindi con giro tortuoso a mezzodì per Ceprano, confluisce a destra col *Tolero*, a sinistra con la *Melfa*, e cambia il suo nome con quello di *Garigliano*; quindi nuovamente torce a scilocco, bagna Pontecorvo, s'indirizza ad oriente per Apollinare, confluisce sulla sinistra coi torrenti *Rapido* e *Peccia*, e, facendo un gomito, rivolge il suo corso a libeccio e va a scaricarsi nel golfo di Gaeta, al di sotto di Traetto. Esso è guadabile in molti punti insino a Ceprano, dove ha già la larghezza di 42 metri, e la profondità di 0^m,70 a 2 metri; più giù, sino alla foce, cessa di esserlo; ed a partire da Pontecorvo diventa finanche navigabile con piccole barche. Il suo fondo è sabbioso e ripido, il corso impetuoso.

Il *Tolero* o *Sacco*, che il *Garigliano* riceve sulla destra, prende origine nel Sub-Apennino a piè delle alture di Palestrina e di S. Vito, scorre a scilocco, taglia la strada che da Valmontone conduce a Ferentino, s'ingrossa con molti piccoli torrenti, passa a libeccio di Frosinone, e va a confluire col *Liri* al di sotto di Ceprano.

La *Melfa* discende in più rami dal monte Pizzuto, scorre a

libeccio, passa a settentrione di Atina, e confluisce col *Liri* al di sotto di Roccasecca.

Il *Rapido* e la *Peccia* sono due torrenti di lieve importanza; il 1° prende origine nel rovescio meridionale dei monti che signoreggiano Atina, e bagna Montecasino e S. Germano; il 2° discende dalla Montagna di S. Croce, sovrastante a Roccamonfina, scorre a settentrione, confluisce ad occidente di Mignano col torrente *Lupo* (il quale prende origine alquanto più ad oriente), e, volgendo ad occidente, va a scaricarsi poco lungi dalla foce del *Rapido*.

Tutti cotesti torrenti nella primavera e nell'autunno straripano, danneggiano i cammini, e sovente li rendono del tutto impraticabili.

La valle del *Liri* e del *Garigliano*, sino a Sora, è ristretta a sinistra dai monti che racchiudono il lago Fucino, a destra da un contrafforte considerevole, che copre compiutamente di fronte la valle di Roveto e ne interdice l'accesso al nemico. Da Sora ad Isola il fondo è piano sulle due rive, e nuovamente si restringe fra quest'ultimo punto e Ceprano, ma fra monti praticabili. Innanzi Ceprano riscontrasi, sulle ultime alture de' monti del fianco destro, una buona posizione per contendere il passo al nemico che muova da Roma; essa ha un'estensione minore di 4 chilometri, ed appoggia l'ala destra ai monti, la sinistra al *Tolero*, ed è sulla fronte coverta dal burrone nel quale scorre il piccolo torrente *Meringo*.

A Pontecorvo il fondo della valle offre una pianura alquanto estesa. Più giù un contrafforte piuttosto alto, che restringe il centro della valle della *Melfa* e separa questa dal *Rapido*, si sprofonda sino a Monte Casino, al di sopra di S. Germano, e restringe la pianura a poco più di 8 chilometri; ma di questa appena un chilometro e mezzo è veramente piana e sgombera a piè di Monte Casino, essendo la rimanente parte frastagliata da torrenti e colline, e coverta sulla sinistra da un terreno boschivo che s'interpone fra il torrente *Rapido* ed il *Ga-*

rigliano, presso alla loro confluenza: un'altura isolata sulla sinistra di quel torrente, rafforza il centro della posizione.

Dal confluyente del Rapido in giù le alture si ravvicinano alla sponda del Garigliano, ma alquanto depresse, ed il loro piede diventa praticabile per le vetture nel forte dell'està, quando si asciuga e si consolida il terreno sino allora stemperato e molle. I monti che racchiudono la valle della Peccia, ne fanno una stretta importante, terminata al suo capo con la bella posizione di Mignano; la quale covre il fianco della strada, che dall'Abruzzo, per Venafro, conduce a Capua sul Volturno. Al di sotto di Sessa la valle si slarga in una vasta pianura, in gran parte paludosa in prossimità del mare, la quale si sprotunga sino a piè delle alture di Cascano, con cui i monti del fianco sinistro vanno a finire sul mare. Sulla destra, dal confluyente del Tolero a Traetto, la valle è ristretta dal gruppo dei monti Ceprei.

Il fianco destro della valle del Liri, del pari che la valle del Tolero, è povero; quivi i villaggi e le borgate sono molto lungi gli uni dagli altri, le città assai rare, ed ordinariamente non vi s'incontrano che poche case e poderi isolati. La circolazione in questo tratto di paese montano; squarciato da numerosi torrenti e burroni, è molto disagiata e limitata, ed i cammini esistenti sono siffattamente ripidi e stretti, da potersi appena percorrere con carri da buoi.

Tra il monte Cervaro a settentrione ed il Montagnone a mezzodi, al di sopra di Sora, i monti del fianco sinistro della valle del Liri s'incurvano e formano una valle oblunga; la quale, arrestando il corso delle acque, dà origine al lago *Fucino* o *Celano*, alimentato altresì dalle numerose fonti che sorgono dal fondo. Questo lago ha la lunghezza di 13 a 16 chilometri, la larghezza di 10 ad 11, la profondità di 16 a 17 metri, ed il suo livello è elevato 630 metri sul mare. La riva è circondata da una stretta cintura di terreno piano, paludoso e coperto di giunchi, di là dalla quale sorgono monti calcarei alti e nudi.

che chiudono ermeticamente la conca. Per rimettere a cultura parte delle terre sommerse ed impedire alle acque del lago di guadagnar terreno giornalmente, si lavora da molti anni a riaprire l'*emissario* scavato dai Romani a traverso i fianchi del monte Calviano, incominciato da Cesare, e compiuto da Claudio da cui prende nome; mercè quest'emissario il lago verserà l'eccedente delle sue acque nel Liri, e si abbasserà ad un livello costante, al pari del Trasimeno.

Una strada rotabile, parte in esercizio e parte in costruzione, percorre tutta la valle del Garigliano e del Liri, sino alla sua origine. Essa da Traetto, a traverso i monti Ceprei, raggiunge, per le Fratte, S. Germano e Ceprano; quindi risale per Isola e Sora, per la valle di Roveto raggiunge Avezzano, e discendendo quella del Salto, sbocca a Borgo Collefegato.

Da questa strada partono le comunicazioni che conducono nella valle del Tevere. Una strada postale, dal basso Garigliano, procede per Mola ed Itri, attraversa l'aspra gola di Sant'Andrea e sbocca nella pianura di Fondi; quindi procede stretta a destra dai monti, a sinistra dal lago e dalle paludi, raggiunge Terracina, ed, a traverso le paludi Pontine, conduce per Velletri a Roma; essa gitta due diramazioni carreggiabili, l'una che conduce da Mola a Gaeta, l'altra da Monticelli a Pontecorvo. Tre vie carreggiabili partono da Ceprano, Isola e Sora, si congiungono a Frosinone, e, risalendo la valle del Tolero per Anagni, conducono in due rami per Valmontone e Frascati a Roma. Tre sentieri partono da Meta, Peschio Canale e Castellafiume, nell'alta valle del Liri, e, procedendo il primo tra i monti Cantaro e Ceresolo, il secondo per la Serra di Sant'Antonio e la valle Granara, il terzo per il monte Ceraso, si congiungono in un solo a Filettino; quindi il sentiero discende la valle dell'Aniene, e raggiunge a Subiaco la via carreggiabile che conduce, per Arsoli e Tivoli, a Roma. Finalmente un altro sentiere da Castellafiume risale la montagna sino a Cappadocia, ed, a traverso la valle del Turano, raggiunge pure Subiaco.

Sul fianco sinistro, la strada postale del basso Garigliano attraversa il fiume su di un ponte sospeso a catene di ferro, taglia la pianura sino al piede delle alture di Sessa, che lascia sulla sinistra, ed, a traverso la gola di Cascano, conduce a Calvi, nella valle del Volturno. La strada di Ceprano lascia Roccasecca sulla sinistra, procede per Palazzuolo e Piedimonte, e, rasentando il piede dell'altura di Monte Casino, raggiunge S. Germano, e quindi per Mignano sbocca nella valle del Volturno, sulla strada postale dell'Abruzzo. Le strade d'Isola e di Sora si congiungono nella valle del Fibreno (influyente del Garigliano) in una sola, la quale supera la stretta formata fra l'altura di Brocco ed il colle Mastrojanni, attraversa l'alta valle della Melfa, in quel tratto molto accessibile, e per Atina e la valle del Rapido, scansando il nocciuolo di monti che s'interpone fra questo e la Melfa, conduce a S. Germano; il quale però è il nodo di tutte le comunicazioni della valle. Da Atina si distacca un ramo, che, a traverso il pendio orientale del Montagnone, conduce nell'alta valle del Sangro.

Il Liri offre una linea di difesa molto forte sulla destra, dove è coverta da monti impraticabili; non che sulla sinistra, dal confluyente del Tolero in giù, perchè inguadabile, coverta dal gruppo dei monti Ceprei, che attraversa la sola strada di Terracina per la difficile gola di Sant'Andrea, e rincalzata dalla piazza di Gaeta. Ma è debole sul centro, fra Sora e Ceprano, dove il fiume è guadoso, ed il terreno più o meno accessibile; e che però convien difendere con le successive posizioni di Ceprano, S. Germano e Mignano. L'importanza della linea del Liri sarà accresciuta, quando saranno compiuti i lavori dell'emissario del Fucino, mercè i quali s'innalzerà il livello delle acque del fiume, e lo si renderà inguadabile da Ceprano in su.

Il Volturno prende origine nella catena principale, e propriamente da Capo d'Acqua, scorre a mezzodì, lasciando Isernia sulla sinistra e Venafro sulla destra; indi volge a scilocco.

passa a libeccio di Piedimonte, su i fianchi del monte Matese, confluisce a Solopaca col Calore, sbocca dalla gola di Caiazzo nella bella pianura della Campania, attraversa la piazza di Capua, e va per Annone e Cancellò, con giro tortuoso e fra rive incassate, a scaricarsi nel mare, a Casteltovurno. Da Solopaca in su il fiume è in parecchi punti guadoso, e si attraversa presso la sua origine, tra Venafro ed Isermia, su di un ponte stabile. Dopo aver confluito col Calore, esso acquista la larghezza di 75 metri, e non è più guadoso in nessun punto; a Capua si passa su di un ponte di pietra, coperto sulla riva destra da una debole testa di ponte, sulla sinistra dalla piazza. Il corso è rapido nella parte superiore, lento e vorticoso in prossimità di Capua; il fondo argilloso dà alle acque una tinta giallognola.

Il Calore, solo influente di qualche importanza che il Volturno riceva sulla sinistra, prende origine dal monte Terminio, ad occidente di Montella, scorre da prima ad oriente, indi volge a settentrione intorno quella città, passa ad occidente di Paderno e Mirabella, e confluisce sulla destra con l'Ufita; indi volge ad occidente, riceve sulla destra il Tammaro, attraversa la valle di Benevento, confluisce sulla sinistra col Sabato, e con giro tortuoso va a scaricarsi nel Volturno al di sotto di Solopaca. È facilmente guadabile nel tempo delle basse acque.

De' suoi principali influenti, l'Ufita, il Tammaro ed il Sabato: il primo prende origine nella catena principale a piè del monte S. Stefano, scorre a maestro, lascia Grottaaminarda sulla sinistra, e, lambendo con giro tortuoso le falde della Rocchetta, va a scaricarsi nella direzione di libeccio; il secondo scaturisce da talune fonti sul limitare del Bosco dei Cerri, scorre con giro tortuoso a scilocco, lascia Morecone e Pontelandolfo sulla destra, e, facendo un gomito ad oriente al di sopra di Pescolamazza, va a scaricarsi pure nella direzione di libeccio; il terzo discende dal rovescio settentrionale del monte Accelico, bagna Atripaldi e Prata, volgendo ad occidente bagna Alta-

villa, quindi riprende il suo corso a settentrione, e va a scaricarsi al di sotto di Benevento.

La valle del Volturno è stretta sino al di sopra di Venafro, quindi alquanto si slarga. Al di sotto di Venafro si distende sulla riva sinistra la selva dello stesso nome, lunga 10 chilometri, e similmente larga da coprire tutto il fianco del monte Alto, che fiancheggia in quel punto la valle. Più giù i monti delle due rive formano due strette alla Scafa di Sant'Angelo ed alla selva di Alife, pure sul fianco sinistro, a piede delle alture di Piedimonte; donde poi il fondo della valle offre una bella pianura, che si distende sulle due rive del Calore, presso la sua foce, ma più sulla destra che sulla sinistra, dov'è limitata dalle falde del monte Taburno.

Delle valli secondarie del Volturno, quella del Calore è ristretta sino al di sopra di Benevento; intorno questa città offre un piccolo piano, e quindi nuovamente si restringe, sino allo sbocco della pianura che circonda la foce. La valle dell'Ufita è molto ristretta in tutta la sua lunghezza. Quella del Tammaro è talora piana, talora accessibile sino a Morcone, donde poi si restringe sino al suo sbocco nella valle del Calore. La valle del Sabato è molto amena e coltivata, e sparsa di villaggi e casali su gli accessibili suoi fianchi; sul fianco destro sorge la cospicua città di Avellino.

I rovesci dei monti che fiancheggiano le valli del Volturno, del Calore e de' suoi influenti, sono molto fertili; dovunque i pendii non sieno soverchiamente ripidi, si coltivano i cereali, il gran turco ed i legumi. Le abitazioni sono per lo più agglomerate, e di preferenza collocate sulle alture o su i fianchi delle montagne; ond'è che, circondate come sono per lo più da vecchie mura, potrebbero all'occorrenza essere suscettive di difesa.

Dalla gola di Caiazzo, dove il fiume è ristretto fra le alture di Bellona da un lato, dai monti S. Nicola e Tifata dall'altra, la valle sbocca nella bella e fertile pianura della Campania; la

quale sulla riva destra si estende sino a' piè delle alture di Cascano e di Carinola, sulla riva sinistra sino a quelle di Madaloni, di Arionzo, di Monteforte e di Castellamare, ed offre una lunghezza di 60 chilometri all'incirca ed una larghezza di 40. La Lombardia ed il Val d'Arno non potrebbero paragonare a questa regione privilegiata, nè per la fecondità inesauribile del suolo, nè per l'esuberante vegetazione; qui la natura produce quasi da sè, là il suolo ha mestieri, invece, di lavoro assiduo e di accurata cultura. Fra i campi, che danno più raccolti in uno stesso anno, sono piantati in gran numero alberi fruttiferi, a cui la vite sospende i suoi rami; sulle alture vegetano rigogliosi l'olivo, il fico ed il gelso, senza essere coltivati dalla mano dell'uomo. La sola parte incolta di questa vasta pianura, sono le paludi di Mondragone sulla riva destra del Volturno, i così detti Mazzoni sulla sinistra, intorno la sua foce, ed una striscia di terreno sparso di macchie lungo la costa; all'estremità meridionale di questo tratto di terreno sorgono i laghi di *Patria*, di *Licoli* e del *Fusaro*, di cui i due primi per mezzo di emissarii versano l'eccedente delle loro acque nel mare. Da taluni anni si lavora a bonificare il terreno intorno Mondragone.

A libeccio della pianura della Campania sorge il Vesuvio, il quale distende le sue falde eccessivamente fertili e popolate fin sulla costa, dove sorgono Resina e la Torre del Greco, in fondo all'ampio golfo di Napoli. Questo è circuito a settentrione dalle colline, che sorreggono a guisa di contrafforte la pianura, a mezzodì dai monti di Castellamare e Sorrento; le isole di Procida e d'Ischia da un lato, Capri dall'altro, sono sul prolungamento delle braccia di questo golfo. La città di Napoli, la più bella e popolosa d'Italia, siede a piè de' colli che circondano il golfo a settentrione. Baja è un seno di questo golfo, tra il promontorio Miseno e l'isola di Nisita, in fondo al quale stanno i laghi di Lucrino e d'Averno; che oggi si cerca di mettere in comunicazione fra loro e col mare, per mezzo di

canali, affine di costruire nel secondo di essi un porto militare al sicuro dagl'insulti nemici.

La pianura della Campania è attraversata dai *Lagni*, corsi d'acqua incanalati, e dal *Sarno*, la cui valle può considerarsi un'appendice di quella del Volturno.

I *Lagni* prendono origine, parte nella pianura presso Nola, parte nel rovescio occidentale de' monti di Avellino; al di sopra di Sirignano. Essi consistono, nella quasi totalità della loro lunghezza, in tre canali paralleli, divisi da argini, che scorrono per Acerra, passano tra Caivano e Marcianisi, e, lambendo il terreno dei Mazzoni, vanno a scaricarsi nel mare parallelamente al Volturno. Il canale centrale riunisce le acque del *Calabricito*, del *Mofito* e di parecchi altri ruscelli; i laterali raccolgono le acque piovane, che altrimenti inonderebbero i campi: numerosi ponti li attraversano in tutto il loro corso. La Campania Felice deve a queste belle ed utili costruzioni l'attuale sua fertilità, la cui mercè ritraggonsi ricche messi da meglio che 20.000 ettari di terreno, un di paludosi e sterili.

Il *Sarno*, corso d'acqua di poca importanza, scaturisce in due rami dai monti che sovrastano a Solofra e Calvarino, scorre ad oriente a traverso la valle di S. Severino, bagna S. Giorgio e Nocera, e va a scaricarsi nel mare fra Torre Annunziata e Castellamare, di rincontro l'isolotto di Revigliano. La sua valle, in parte fiancheggiata da colline, è ricca ed amena; a Nocera il suo fianco destro va, tra Ottaiano e Palma, a confondersi con la pianura del Volturno; il sinistro è signoreggiato sino al mare dai monti di Castellamare.

Da Napoli, centro delle comunicazioni che conducono dalla pianura della Campania e dalla valle del Volturno, sui versanti dell'Adriatico e del Jonio e nella valle del Garigliano, partono tre strade postali. La prima procede per Aversa, attraversa il Volturno sul ponte di Capua, ed a Calvi si divide in due rami: di cui l'uno supera la gola di Cascano e conduce al basso

Garigliano; l'altro attraversa la lunga stretta di Calvi, formata dalle alture della Rocchetta e di Francolisi, sbocca al di sotto di Presenzano nella valle superiore del Volturno, gitta una diramazione verso la gola di Mignano e S. Germano, e, risalendo quella valle per Venafro, conduce a Castel di Sangro, nella valle di questo nome: dalla strada di Capua distaccasi, di rincontro le alture di Pignataro, un ramo che conduce a Mondragone, poco lungi dal mare. La seconda per Pomigliano d'Arco, Marigliano, Gimitile e Baiano, supera la disagiata gola di Monteforte e sbocca ad Avellino; donde per Pratola, Dentecane e Grottaminarda attraversa le valli del Sabato, del Calore e dell'Ufita, supera il passo di Ariano, e, discendendo la valle del Cervaro, conduce a Foggia, nel centro della pianura Apula. La terza procede lungo la costa per Portici, Torre del Greco e Torre Annunziata, attraversa il Sarno a Scafati, abbandona la valle di quel corso d'acqua a Nocera, e, per l'avalamento della Cava, conduce a Salerno e quindi ad Eboli, nella valle del Sele.

Numerose strade secondarie tagliano il paese in tutti i sensi fra quelle primarie:

Da Napoli una strada conduce a Caserta, donde dividesi in tre rami. Il 1° conduce per Santa Maria a Capua. Il 2° procede per S. Leucio, attraversa il Calore su di una Scafa, passa per Caiazzo, e sbocca nell'alta valle del Volturno ad Alife; donde poi da un lato conduce a Piedimonte, dall'altro, risalendo la valle, va a raggiungere la strada di S. Germano. Il 3° attraversa la gola di Maddaloni, passa il Calore su di un ponte sospeso di ferro, di rincontro Solopaca, e da un lato raggiunge Piedimonte, dall'altro per Pontelandolfo e Morcone, risalendo la valle del Tammaro, conduce a Campobasso, nella valle del Biferno; da quest'ultima strada se ne dirama un'altra al di sopra di Maddaloni, la quale, per Santa Agata dei Goti e la gola di Montesarchio, conduce a Benevento, e quindi da un

lato a Pontelandolfo, e dall'altro per il passo di Casalboro e Troia, a Foggia. Altra strada, che procede per Acerra ed attraversa la gola di Arienzo (antiche *Forche Caudine*), conduce pure a Montesarchio, donde una diramazione mena ad Avellino.

Una strada, che parte da Napoli, ciruisce il piede del monte Vesuvio per la Barra, Santa Anastasia, Somma, Ottaviano e Boscotrecase, e sbocca al di sopra di Torre Annunziata. Altra strada, da Salerno, risale la valle di un torrente che scorre ad oriente di quella città, sbocca per Lancusi a S. Severino, nella valle del Sarno, ed a Bracigliano si divide in due rami, che conducono entrambi ad Avellino, l'uno direttamente, l'altro per Solofra ed Atripalda; un ramo, che parte al di sopra di Bracigliano, conduce per Lauro a Nola.

Il Volturno, dal confluyente del Calore in giù, potrebbe mutarsi in una buona linea di difesa, per coprire direttamente Napoli; ma, nello stato attuale, la piazza di Capua non offre un appoggio sufficiente per ristorare le sorti dell'esercito che si ritiri dalla frontiera, e la linea è girabile per la destra. La costa starebbe altrimenti, se la piazza in luogo della debole testa di ponte che ora ha sulla riva destra, fosse messa compiutamente a cavallo sul fiume; ed in pari tempo fosse convenientemente occupata la gola di Caiazzo, ed un vasto campo trincerato appoggiasse da un lato a questa gola, dall'altro alla piazza. Allora l'esercito, rannodato dietro il Volturno, potrebbe manovrare sul fianco ed alle spalle del nemico, qualunque volta tentasse di passare il fiume al di sotto della piazza, o di girare per la valle del Calore.

A mezzodì del Volturno, per rinvenire un fiume di qualche importanza militare, che scaturisca direttamente dalla catena principale, convien discendere sino al *Sele*. Il quale prende origine presso al bosco di Capo Sele, scorre a mezzodì per Calabritto e Contursi, volge a libeccio, e va a scaricarsi nel mare al di sotto della foresta di Persano.

I suoi principali influenti sono il *Tanagro* ed il *Calore* (1) entrambi sulla sinistra:

Il *Tanagro* discende, pure sotto il nome di *Calore*, dal monte Papa Nicola, a greco di Lagonegro, scorre a maestro lungo il Vallo di Diano, insino a Polla, quindi prende il nome propriamente di Tanagro, e per Castelluccio va a scaricarsi al di sotto di Contursi. Esso confluisce sulla destra col *Bianco*, il quale, sotto nome di *Landro*, discende dal monte Schiena Rasa, a settentrione di Sasso, scorre a maestro, volge ad occidente al di sotto di Vietri, riceve sulla destra il *Platano*, e va a scaricarsi a settentrione di Castelluccio. Il *Platano* vien formato da tre rivi, il *Muro*, l'*Isca* ed il *Marmo*, i quali prendono origine al di sopra di Muro, Avigliano e Tito, e si congiungono a piè della Serra del Platano e del Piano di S. Quirico; donde il Platano scorre in un sol tronco a libeccio, e va a scaricarsi al di sotto di Romagnano.

Il *Calore* discende dal monte Cervati, ad oriente di Laurino, scorre ad occidente sino a' piè del monte Piano, quindi volge a maestro, e, descrivendo un arco intorno Altavilla, va nella direzione di libeccio a scaricarsi nel Sele, sotto un angolo molto acuto.

La valle del Sele è ristretta fra alte montagne, sino al confluyente del Tanagro. Al di sotto del ponte d'Eboli tutto lo spazio compreso, sulla riva sinistra, tra quel fiume ed il Calore, è coperto dalla foresta di Persano; più giù la valletta si slarga, e diventa una vasta pianura incolta e paludosa, che rende inaccessibili le rive del fiume. La valle superiore del Tanagro, o Vallo di Diano, comechè fiancheggiata dalle alte montagne del Cilento sulla sinistra, e da quelle della catena principale sulla destra, offre non per tanto un fondo piano e ben coltivato, insino a Polla, della larghezza di 4 chilometri all'in-

(1) Questo non vuolsi confonderlo con l'influente del Volturno dello stesso nome

circa; l'inferiore è stretta, da Polla sino al suo sbocco nella valle del Sele. Le valli del Bianco e de' suoi influenti, non che quella del Calore, sono strette.

Contrasta alla fertilità della Campania il paese che di qua dai monti di Castellamare si protende lungo il golfo di Salerno, sino alle falde dei monti del Cilento. L'aria in tutto questo tratto di paese è insalubre quanto quella della Campagna Romana, e la solitudine è anche maggiore. Quivi non si riscontrano neppure i casali onde quella di tratto in tratto è sparsa, o non altro vedonsi che poche capanne ed armenti nomadi, i quali nutronsi dell'abbondante pascolo offerto loro da vasti prati, coperti d'erba alta e folta.

La strada postale, che da Salerno conduce nelle Calabrie, attraversa il ponte d'Eboli, così detto dalla città poco lungi a maestro, procede lungo la valle di quel fiume e del Tanagro, quindi per il Vallo di Diano, e, passando tra i monti Cervaro e Cocuzzo, sbocca a Lagonegro. Tra Castelluccio ed Auletta si distacca una via carreggiabile, la quale procede per Vietri, attraversa il monte Caroso, risale la valle del Marmo sino a Picerno, ed a traverso una disagiata gola conduce a Potenza, nell'alta valle del Basento.

Il Sele, a cagione dei monti che rinserrano la sua valle superiore e quelle de' suoi influenti, non che delle paludi e delle foreste che ne coprono la parte inferiore, offre una buona posizione difensiva per un esercito che si ritiri in Calabria od in Basilicata. Quella posizione presso al ponte d'Eboli, estesa da 2 a 3 chilometri soltanto, appoggia la destra ai monti di Campagna, la sinistra alla foresta di Persano ed ai monti che rinserrano la valle del Calore, ed è sulla fronte coverta dal Sele e da parecchi burroni.

Della Penisola calabrese, che versa le sue acque parte nel Tirreno, parte nel Jonio, discorreremo col versante di questo mare.

Continua

CARLO MEZZACAPÒ.

SCIENZE MILITARI

ALCUNE IDEE

SULL'USO DELLE FORTIFICAZIONI

PER LA DIFESA DEGLI STATI.

Dopo gli avvenimenti delle guerre della rivoluzione francese, in cui tante piazze elevate con ingenti spese, e che nei secoli precedenti sovente erano state un baluardo efficacissimo per la difesa degli Stati, di poca o nessuna utilità riuscivano per frenare l'irrompere delle invasioni; dopo aver veduto Napoleone rapidamente trascorrere nelle sue guerre, senza arrestarsi ad assedi, e procedere ratto verso la meta, le fortificazioni permanenti, nel comune dei militari, perdevano la loro importanza, e trascorrendo da un estremo all'altro, si passava da una troppo grande fiducia ad un quasi compiuto discredito dell'efficacia delle fortezze per la difesa degli Stati.

Osservato che una stretta difensiva e lo sperperamento delle forze era un pessimo modo di difesa, si venne nella sentenza, che dalla riunione di tutte le forze, in campo aperto, poteva solo sperarsi la vittoria, e che l'indebolirsi co' presidii di tante piazze era un grave danno senza proporzionato compenso. E però molti opinavano esser vana la lusinga di ac-

crescere la difesa degli Stati con moltiplicare le piazze da guerra, e non che utile, riuscir potesse finanche dannosa.

Cotesto ragionamento, che ha il suo lato vero, spinto troppo oltre mena a disastrose conseguenze. Molti illustri militari hanno combattuta l'esagerazione di questa massima, non escluso lo stesso Napoleone. L'arciduca Carlo, nel suo libro intitolato — *Principii di strategia* — si studia di rettificare le idee, mettendo d'accordo il modo di fortificare le frontiere con la strategia moderna e con lo sviluppo prodigioso degli eserciti attuali.

Tutti gli scrittori militari oggidì si dichiarano contro il sistema adoperato dal Vauban nel fortificare la frontiera di Francia, ed in particolare quella delle Fiandre. Essi dicono, ragionevolmente, che quel sistema di costruire, in paese piano, sulla estrema frontiera, tre linee di fortezze disposte a scacchiera e distanti fra loro cinque a sei leghe, ovvero una giornata di marcia, richiede spese immense, anche per una limitata frontiera; ed indebolisce l'esercito operante, col gran numero di guarnigioni, mentre che sono le battaglie, in ultima analisi, che decidono del risultato della guerra. E fanno osservare, che oltrepassata una breve zona di non più che dodici a quindici leghe, sulla estrema frontiera, il nemico si trova in un paese sprovvisto di qualunque appoggio pe' difensori; la qual cosa fa abilità all'avversario di lasciare osservate alcune piazze, per assicurare le sue comunicazioni, e, passando tra le piazze del triplice ordine, spandersi nel paese per trarne risorse, crearsi una base che occuperà con le riserve, e condurre quindi la guerra, come se le piazze non esistessero, sin nel cuore dello Stato; opinione che avvalorano coi risultati delle guerre terminate col 1813.

Ma, prima di emettere un'opinione su i risultati di quelle guerre e sul valore in generale delle fortificazioni permanenti, convien meditare sulle circostanze che accompagnarono quelle guerre, non che sulle ragioni per cui tante piazze non corrisposero alle speranze.

Se ne toglia la frontiera di Francia, fortificata con un pen-

siero unico dal Vauban, tutte le frontiere degli altri Stati non hanno un compiuto sistema di fortificazione. Le frontiere di questi, quali erano al rompere della guerra, risultavano dall'aggregazione successiva, in vari secoli, di altri Stati, i quali in tutto quel lasso di tanto tempo erano sorti, caduti e trasformati in tante diverse dominazioni; e però le fortificazioni costrutte in altri tempi e sotto punti di veduta diversi, se erano ben collocate ed utili all'epoca della loro costruzione, trovavansi in seguito in luoghi di nessuna importanza; e non più rispondevano alle circostanze delle nuove linee di demarcazione e dei mutati oggetti di operazione.

D'altra parte l'estensione e la forza di quelle fortezze, era proporzionata ai piccoli eserciti dell'epoca anteriore a Luigi XIV, ma non a quelli di 150 a 200 mila uomini di oggidì, i quali possono agevolmente paralizzare gli effetti di piccole guarnigioni, raramente maggiori di quattro a sei mila uomini; e quelle fortezze, che per la loro estensione offrivano un sicuro appoggio ed un ricovero ad interi eserciti di poche migliaia di uomini, diventavano inefficaci pe' numerosi eserciti attuali.

Sebbene Gustavo Adolfo, Turenna ed altri capitani insigni facessero la guerra con celerità ed ardire, e le loro operazioni fossero regolate secondo i veri principii, pur tuttavia la piccolezza delle forze che reggevano non permetteva loro di arrischiare quei colpi che in oggi han deciso delle guerre. Essi non ne avevano di tali da poter lasciare forti distaccamenti indietro per osservare le piazze ed assicurare le comunicazioni, e quindi marciare con sufficiente numero di truppe sul punto decisivo; soprattutto se la popolazione fosse attivamente avversa all'invasore. Nei tempi susseguenti gli eserciti crescevano di forza, ma non essendo stati al tempo stesso alleggeriti gl'imbarazzi, questi opponevano alla celerità dei movimenti ostacoli molto maggiori che ai piccoli eserciti antichi, i quali potevano agevolmente procurarsi l'occorrente in prossimità del luogo stesso che attraversavano. Col crescere la mole degli eserciti, era necessario che

un qualche sommo capitano additasse il modo di mobilitzare quelle pesanti masse, e maneggiarle con la dovuta arditezza e celerità; Federico II, indi Napoleone, eran quei grandi che dovevano far progredire la guerra in queste vie.

Ecco la ragione di quelle guerre di posizioni che abbiamo veduto precedere il sistema di colonne e di movimenti delle guerre napoleoniche, e la continuata importanza delle fortezze, sebbene di già non fossero più d'accordo con l'accresciuta mole degli eserciti; donde la premura di non procedere oltre senza prima impadronirsi di tutte le piazze alle spalle.

Le cause dunque del discredit delle fortezze, dopo le guerre napoleoniche, si erano: 1° il loro collocamento non sempre conveniente; 2° la loro sproporzione con l'accresciuta mole degli eserciti; 3° il loro disaccordo col nuovo sistema di guerra.

Pur tuttavia, tali quali erano le piazze della frontiera francese, sarebbero state di grande utilità nel 1814 e 1815, ove circostanze estranee non ne avessero resa nulla l'influenza. Leggiamo ciò che ne dice Napoleone nei suoi *Commentarii*:

« Il sistema di difesa della frontiera della Fiandra è stato, in gran parte, ideato da Vauban; ma egli fu costretto a ritenere le piazze di già esistenti, alle quali ne aggiunse di nuove, per covrire chiuse, estendere inondazioni o chiudere sbocchi importanti tra le grandi foreste o le montagne. Su questa frontiera v'hanno piazze di prima, seconda, terza e quarta forza; esse possono valutarsi a quattro o cinquecento milioni; costrutte in cento anni, corrispondono ad una spesa di quattro milioni per anno: cinquantamila uomini di guardia nazionale dell'interno sono sufficienti a metterle al sicuro da un colpo di mano ed a sprezzare le minacce delle batterie incendiarie. Lilla, Valenciennes, Charlemont possono dar rifugio ad interi eserciti, del pari che i campi trincerati di Maubouge e di Cambrai. Vauban ha ordinate intiere contrade in campi trincerati, coverti da fiumi, inondazioni, piazze

» forti e foreste; ma egli non ha mai preteso che le sole fortezze bastassero a chiudere la frontiera. Egli ha voluto che quella frontiera, fortificata a suo modo, dia protezione ad un esercito inferiore contro un altro superiore; ha voluto creare un campo favorevole ai difensori per mantenersi ed impedire all'esercito nemico di avanzarsi, e procurare loro le occasioni di attaccare l'invasore con vantaggio; infine ha voluto dare i mezzi di acquistar tempo, perchè i soccorsi potessero giungere.

» All'epoca dei rovesci di Luigi XIV quel sistema di fortezze salvò la Francia. Il principe Eugenio di Savoia perdette una campagna per prendere Lilla; l'assedio di Landrecies offrì a Villars l'occasione di far cangiare la fortuna; cento anni dopo, nel 1793, epoca del tradimento di Dumouriez, le piazze di Fiandra salvarono nuovamente Parigi: gli alleati perdettero una campagna a prendere Condé, Valenciennes, les Quesnoy e Landrecies. Questa linea di fortezze fu pure utile nel 1814: gli alleati, che violarono il territorio della Svizzera, s'impegnarono negli stretti del Giura, per evitare le piazze; ed anche girandole, fu loro necessario, per bloccarle, d'indebolirsi d'un numero d'uomini superiore al totale delle guernigioni. Allorchè Napoleone passò la Marna e marciò alle spalle dell'esercito nemico, se il tradimento non avesse aperto le porte di Parigi, le piazze di questa frontiera avrebbero rappresentata una gran parte; l'esercito di Schwartzberg sarebbe stato costretto a gittarsi tra quelle, e ciò avrebbe dato luogo a grandi avvenimenti. Nel 1815 esse sarebbero state egualmente di grande giovamento; l'esercito anglo-prussiano non avrebbe osato passare la Somma, prima che giungesse l'esercito austro-russo sulla Marna, senza gli avvenimenti politici della capitale; e può ritenersi per certo che le piazze rimaste fedeli esercitarono una possente influenza sulle condizioni del trattato e sulla condotta dei re alleati. nel 1814 e 1815. »

Nella guerra di Spagna, Napoleone, procedendo con la solita rapidità, ed essendosi però impadronito precedentemente con astuzia e malafede delle piazze più importanti della frontiera dei Pirenei, disfece gli eserciti spagnuoli ed occupò Madrid. La Spagna però conservava ancora su molti punti del suo territorio un gran numero di piazze, le quali servirono di appoggio alle insurrezioni e di punto di riunione alle disperse forze dell'esercito vinto; quindi si videro sorgere eserciti su varii punti, e da per tutto guerriglio, che rendevano mal sicure le comunicazioni dell'esercito francese, e non lo lasciavano effettivamente padrone che dei soli punti che occupava immediatamente con le truppe. Sicchè gli assalitori si videro nella necessità di dividere le loro forze, e darsi ad una sequela di numerosi e sanguinosi assedii; i quali rendevano incerta ed incompiuta la conquista, davano campo agli eserciti inglesi di accorrere, rafforzare e farsi nucleo ad un'ostinata difesa di quella regione, ed offrivano l'opportunità di sostenersi e tentare operazioni, che altrimenti sarebbero state impossibili. Infine, prolungandosi per più anni la guerra, sorgeva l'occasione propizia di prendere decisamente la rivincita, e la Spagna liberavasi dell'odiata dominazione.

Si osserverà, che se in questa guerra le piazze rendevano alla Spagna un importante servizio, lo si deve a che le popolazioni e le truppe, disperse in un sito, accorrevano volentose e con ostinazione a raccogliersi su di un altro, con raro esempio di patriottismo; nel qual modo potevano riformare gli eserciti, rafforzarli e ritornare a tentare, con novelle operazioni, la fortuna delle armi; e, sebbene quasi sempre vinti, gli eserciti spagnuoli potevano risorgere e rendere poco decisive le vittorie. Non può negarsi che, senza questa spontanea devozione alla patria, le fortificazioni non sarebbero state di tanta utilità alla Spagna; ma è pur vero che senza l'aiuto di esse sarebbe stato impossibile il raccogliersi nuovamente, e le migliori disposizioni di quella nazione sarebbero state con-

trariate e rese di niun effetto, per mancanza dei necessari appoggi e dei mezzi in quei punti raccolti ed assicurati precedentemente, o trasportati durante la guerra dagli Inglesi. Senza tanti forti e fortezze, sovente le guerriglie, incalzate dalle colonne mobili, prive di qualunque appoggio, sarebbero state distrutte o costrette a deporre le armi e sottemtersi.

Nella guerra della successione di Spagna, quando Vittorio Amedeo II si dichiarò contro la Francia (la quale, sospettando di lui, aveva fatto a tradimento disarmare le truppe piemontesi che combattevano insieme colle francesi contro l'Austria) il duca di Savoia si sarebbe trovato nella impossibilità di resistere quanto bisognava per essere efficacemente soccorso, se, privo di una parte delle sue truppe, non avesse avuto lo Stato guernito di fortezze, anzi fortemente trincerata la stessa Torino.

Allorchè, nella primavera del 1704, Vandôme cominciò la guerra contro il Piemonte, le forze del Duca, ancho accresciute dai Tedeschi dello Stahremberg, non erano tali da poter tentare la fortuna delle armi in una giornata campale. E però fu savio divisamento quello del Duca di rifiutare qualunque formale impegno; nella conservazione dell'esercito stava la speranza di salvare lo Stato, e, solo minacciando da presso il nemico, se gli poteva impedire di spandersi e di occupare definitivamente il paese. Ma per questo faceva mestieri la libertà di azione, che viene dall'aver su tutti i punti del territorio i necessari aiuti e sostegni, ed assicurato il punto più importante e decisivo, la capitale, contro un subito attacco; il che ottenevasi dalle fortezze della frontiera e dalla capitale fortificata.

Il nemico, in questo stato di cose, non poteva trascurare le piazze di frontiera e spingersi sopra Torino, per intraprendere un lungo assedio, lasciando le comunicazioni in potere dell'esercito ducale; nè tampoco fare forti distaccamenti, senza offrire all'avversario l'occasione di batterlo in dettaglio. E se avesse vo-

luto venirne a decisiva battaglia, il Duca, sicuro di trovare appoggio e mezzi per proseguire la guerra nelle sue piazze sparse su tutto il territorio, poteva evitarla a suo talento, e stancarlo con una guerra lunga e senza risultato. E però non rimaneva al nemico altro partito che insignorirsi delle piazze della frontiera ed avanzarsi a poco a poco verso Torino. Gli assedii di Vercelli, Ivrea e Verrua gli fecero perdere un intero anno, perocchè Verrua cadde il 9 aprile 1705. Presa questa città, non restò ai Francesi che il tempo per prendere Chivasso, e dovettero quindi accorrere per opporsi agli attacchi di Eugenio di Savoia, che frattanto aveva potuto giungere con un nuovo esercito austriaco ad attaccare i Francesi nel Milanese.

Non prima del 1706 poterono i Francesi rivolgere nuovamente un potente sforzo contro il Piemonte ed assediare Torino. La lunga difesa di questa città salvò definitivamente lo Stato; perocchè il principe Eugenio ebbe tempo di congiungere le sue forze a quelle del Duca, e con la celebre battaglia combattuta il 7 settembre 1706, sconfiggere i Francesi, costringerli a togliere l'assedio e liberare il Piemonte da una totale rovina.

La salvezza dunque del Piemonte in quella guerra è, in buona parte, dovuta alle sue piazze ed alle fortificazioni della capitale. Senza questi ostacoli creati dall'arte, Vittorio Amedeo, incalzato celeremente dall'avversario, si sarebbe visto ben presto costretto a dar battaglia, con la quasi certezza di perderla, nel solo fine di non lasciarsi togliere lo Stato senza combattere. Sicchè senza le piazze, nè il gran valore e la perizia del Duca, nè la bontà e fedeltà delle truppe, nè la devozione lodevole del popolo ad accorrere a difesa dello Stato, avrebbero partorito salutarì effetti.

Un ultimo fatto ci conferma sempre più nella nostra opinione sull'utilità delle fortezze.

Nel 1796, Napoleone, vinti gli Austriaci a Montenotte, penetrava in Italia pel colle di Cadibona, separava gli Austriaci dai Piemontesi, ed incalzando questi costringevali a sottoscrivere

un oneroso trattato di pace. Il quale risultato è in parte dovuto all'erronea direzione data ai movimenti, ma in parte altresì al non esservi a Casale una forte posizione fortificata ed una grande piazza di guerra, ed al non aver assicurato Torino da un colpo di mano, presidiandolo con un drappello di truppe permanenti e con milizio. Se dopo Montenotte i Piemontesi, sicuri della capitale, anzichè dirigersi sulla strada che per Millesimo, Montezemolo e Cherasco a quella mena, affine di coprirla direttamente, si fossero tenuti uniti agli Austriaci; ed incalzati, si fossero ritirati ad Acqui, indi ad Asti, ed infine a Casale; può ritenersi come cosa certa che Napoleone non avrebbe potuto spingersi su Torino, lasciandosi sul fianco e sulle comunicazioni un nemico grosso ed unito, e si sarebbe veduto costretto ad incalzare gli alleati fin sotto il cannone di Casale. Ora in quella posizione il nemico non poteva avviluppare tutto un esercito senza dividersi sulle due rive di quel grosso fiume che è il Po, offrendo per tal modo l'opportunità agli Austro-Piemontesi di batterlo separatamente, e però non rimanevagli altro partito che assediare la fortezza, difesa da tutto un esercito; e con quanta difficoltà si possa ciò fare, ne è prova il recente assedio di Sebastopoli, sebbene i Russi non avessero mostrato di sapere adoperare utilmente le forze dell'esercito di soccorso, siccome potevano, per paralizzare gli assalitori al momento dell'assalto. Inoltre Napoleone era sprovvisto di materiale di assedio, che solo la pace fatta col Piemonte e le fortezze cedute gli fornivano.

Ond'è che il suo impeto si sarebbe rotto contro quel propugnacolo; nel qual tempo i difensori, rinforzati e rinfrancati, avrebbero potuto ritentare la fortuna delle armi.

La verità di ciò che diciamo è confermata dalle osservazioni di Napoleone, il quale asserisce, che se dopo Montenotte i Piemontesi, anzichè dirigersi su Millesimo, si fossero diretti a Dego a formare la sinistra di Beaulieu, i Francesi non avrebbero potuto marciare su Torino. « Perocchè, dice egli, è un

» errore il credere che, per difendere la capitale, fosse necessario tenersi sulla strada di Torino: i due eserciti alleati a Dego avrebbero difeso ad un tempo Milano, sulla cui strada trovavansi, e Torino, perchè quella posizione è sul fianco della via che mena a questa città. » E però basarsi sul tratto del Po, da Casale in giù, era il vero modo di operare. Suppongasi ora quella linea ben ordinata, rafforzata e difesa da una buona posizione fortificata a Casale, ed apparirà chiaro che le sorti delle truppe alleate sarebbero state migliorate di molto.

La stessa marcia fatta dai Francesi per Millesimo verso Cherasco, allorchè i Piemontesi si divisero dagli Austriaci, sarebbe stata pericolosa ove essi non si fossero assicurati, fin dal 1794, della strada che, per Gressio ed Ormea, conduce ad Albenga ed Oneglia. Si suppongano quegli sbocchi convenientemente fortificati, e si vedrà che non era possibile impadronirsene in quella prima invasione, bisognando un regolare assedio necessariamente lungo ed impossibile per mancanza di equipaggio d'assedio. E però, ove quella via non fosse stata già in potere dei Francesi, prima di procedere oltre, bisognava impadronirsene. Diffatti Napoleone volendo incalzare i Piemontesi, invece di collocare Laharpe sulla Bormida per osservare e coprire direttamente la linea d'operazione per Savona contro le imprese degli Austriaci postati ad Acqui, facevagli prendere posizione a S. Benedetto, sul Belbo, due marce da Dego, preferendo di minacciare il nemico sul fianco, se muovesse sulla linea di Savona; nel qual modo era tolto agli Austriaci d'interporsi fra la divisione Laharpe ed il forte dell'esercito francese. Ma ciò potette farlo, perchè se non riusciva a Laharpe di difendere la strada di Savona, poteva ritardare l'incalzare dell'avversario, quando bastava dar tempo a Napoleone per guadagnare la strada di Gressio ed Ormea, che Laharpe copriva direttamente.

Infine se Vittorio Amedeo III, seguendo il suo primo impulso ed imitando l'esempio del prode Vittorio Amedeo II, si

fosse deciso a difendere Torino: come mai Napoleone poteva decidersi a farne l'assedio, difeso da tutto l'esercito? In tal guisa questi si sarebbe allontanato dalle sue comunicazioni con la riviera di Genova, ed avrebbe fatto abilità all'esercito austriaco, che ingrossava nel Monferrato, di privarlo di tutti i mezzi di guerra. E però, ove Beaulieu si fosse mosso ad attaccare le sue comunicazioni, il generale francese sarebbe veduto costretto a togliere l'assedio ed a rivolgere le sue forze contro l'austriaco, per sconfiggerlo compiutamente, innanzi di pensare a prendere Torino; nel qual tempo questa città, non essendo nelle condizioni di Mantova, avrebbe avuto tutte le vie aperte per rifornirsi; anzi l'esercito ivi raccolto avrebbe potuto cooperare a migliorare le condizioni degli Austriaci. Ed ove questi, evitando seri impegni senza grandi probabilità di vittoria, non avessero dato campo all'avversario di compiere nulla d'importante, non restava ai Francesi che impegnarsi in una guerra di assedi, per assicurarsi il possesso del paese, rafforzare la loro posizione, aprirsi la via pel colle di Tenda con l'impadronirsi di Cuneo, ed attendere nuove forze di Francia. La qual cosa è siffattamente vera, che Napoleone, rispondendo a coloro che pretendevano dover egli, anzichè accettare l'armistizio di Cherasco, marciare su Torino, soggiunge: « Ma Torino era una piazza forte, e bisognava la grossa artiglieria per sfondarne le porte. Il re aveva ancora un gran numero di fortezze, e » malgrado le riportate vittorie, il più piccolo capriccio della » fortuna poteva tutto cangiare; i due eserciti alleati riuniti » erano, malgrado i rovesci toccati, superiori all'esercito francese. »

L'importanza delle fortezze è pure dimostrata dal che il generale francese credette d'imporre, siccome condizione indispensabile nel trattato di pace, la consegna delle piazze di Ceva, Cuneo, Tortona, Alessandria e Valenza; non che la distruzione delle fortificazioni di Susa, della Brunetta e di Exilles, affine di aprirsi le vie più dirette con la Francia pel colle di Tenda

e per Chambéry, ed assicurarsi sulla linea di operazione i necessari depositi fortificati. E quando, in seguito, marciò celeremente sino all'Adige, non si spinse più in là, se prima non ebbe in suo potere Mantova.

Tutti questi fatti dimostrano ad evidenza l'importanza di fortificare le frontiere; ma è pur forza convenire che accanto ai vantaggi v'ha il grave inconveniente di dover indebolire l'esercito attivo pe' presidii di tante piazze.

Chi si determina a difendersi, comechè attivamente, è certamente inferiore di forze all'avversario, e però non può indebolirsi viemaggiormente. Ma il difensore ha il vantaggio che combattendo sul proprio suolo, può adoperare per le guarnigioni le milizie; le quali, quando sieno bene ordinate, siccome la landwer prussiana o le milizie svizzere, se non potranno agguagliare in tutti i casi le truppe stanziali, potranno certamente lottare con vantaggio ed energicamente dietro le mura di una piazza di guerra, ed assicurarla contro qualunque tentativo del nemico. In tal guisa le truppe permanenti tutte intiere resteranno libere per operare in campo aperto, e le piazze, comandate da valenti ufficiali, saranno presidiate da un certo numero di buoni cannonieri, dalle milizie e dai depositi; e qualora una di esse sia per essere assediata, si compierà la guarnigione con alquante truppe permanenti, per dar maggior forza alle milizie. In siffatta modo si ottengono i vantaggi che promettono le fortificazioni permanenti, senza alcun danno; anzi le milizie dopo qualche tempo che sieno state raccolte ed esercitate nelle piazze, impegnate con riguardo e successivamente in piccole imprese, particolarmente per quelle che sono nella sfera di azione degli eserciti combattenti, finiranno col divenire buone truppe capaci di pareggiare le permanenti; ed ove la guerra diventi lunga, si avrà con questo ordinamento un mezzo facile, non solo per tenere a numero l'esercito principale, ma ben'anche per accrescerlo di forze. I giovani che verranno su forniranno i mezzi come surrogare le milizie agguerrite che raggiungono

l'esercito, per esser quindi alla lor volta suppliti da altri. Sicchè le milizie formano un vasto sistema di riserve, siccome richiede un ordinamento militare ben inteso e solido; non basta avere un buono esercito, è mestieri poterlo alimentare continuamente e farlo risorgere in breve tempo, dopo i rovesci, più numeroso di prima. Senza di ciò, particolarmente per un piccolo Stato, una battaglia perduta può mandare tutto in rovina.

Questa asserzione, vera per qualunque potenza, lo è molto di più per un piccolo Stato, il quale, per assicurare la sua indipendenza, avrebbe uopo del braccio di tutti i suoi giovani figli. Ma, per combattere le battaglie, vogliono truppe disciplinate, solidamente ordinate ed istruite da lunga mano, ovvero eserciti permanenti; e poichè la forza numerica di questi non può eccedere un certo limite, proporzionato alla popolazione ed alla ricchezza della nazione, affinchè non si distruggano i capitali e non si tolgano troppe braccia al lavoro, per accrescere forza alle truppe permanenti converrà che altre truppe, le quali costino quasi nulla o pochissimo, possano supplirle utilmente in tutte quelle cose in cui non sia pericoloso adoperare truppe che, per non essere sempre raccolte, non possono avere la medesima solidità. Ma, lo ripetiamo, perchè le milizie provinciali rispondano ai bisogni, è mestieri che abbiano un ordinamento forte, che gli ufficiali ed i quadri abbiano una sufficiente educazione ed istruzione militare; insomma che sieno ordinate in una maniera simile a quella delle milizie e della landwer prussiana.

Qualunque volta l'ordinamento militare del paese sia quale lo abbiamo accennato, si è più liberi di accrescere il numero delle piazze, senza però eccedere in spese, quando non ne sia ben riconosciuta l'utilità.

Abbiamo detto che l'antico sistema di fortificare le frontiere non è più d'accordo con la mole degli eserciti attuali e col presente modo di far la guerra; e che quell'accumulare sull'estrema frontiera, su di una zona profonda non più che dodici a quin-

dici leghe, un gran numero di piccole piazze, non era un ostacolo sufficiente ad arrestare l'invasione. Diffatti quello spazio potendosi attraversare presso che in due giorni di marcia, se il nemico tiene osservate le piazze prossime alle sue linee di operazione, qualora operi in terreno aperto ed accessibile, può ricevere tutto l'occorrente dalla sua base di operazione, sino a che non si sia inoltrato nel paese; quindi, oltrepassata la zona delle fortezze, può basarsi nuovamente, assicurarsi del paese tra la linea delle fortezze e la sua nuova base, e ricavarne l'occorrente per proseguire la guerra. Ma se le piazze sieno sparse su tutta la superficie del paese, nei punti opportuni, e che il nemico si sprolunghi di troppo sulla sua linea di operazione, per trarre le risorse del paese, sarà costretto ad osservare e contenere, non solo le guarnigioni delle fortezze prossime alle sue linee di operazione, ma quelle altresì delle piazze sparse sul terreno che lascia alle sue spalle, e dal quale deve ritrarre le sussistenze; o però dovrà distaccare una parte numerosa del proprio esercito. La cosa diverrà anche più grave se le popolazioni essendo avverse all'invasore, animate dall'idea di trovare aiuto e rifugio nelle guarnigioni delle fortezze, si decidano a contrariarlo armata mano; in tal caso l'esercito difensore, ritirandosi intero nell'interno, vedrà il nemico ognor più indebolirsi, e potrà fin giungere un momento in cui, divenuto più forte di numero, gli riesca batterlo e riprendere l'offensiva. Per la qual cosa l'avversario sarà costretto, prima d'inoltrarsi, di assediare le fortezze.

E qui è utile ricordare nuovamente la guerra di Spagna, in cui l'esercito francese, numeroso molto più degli eserciti riuniti spagnuolo, inglese e portoghese, perchè costretto ad assediare tante fortezze che servivano di appoggio all'insurrezione ed alla formazione di nuovi eserciti spagnuoli, e rendevano mal sicuro il dominio di quelle contrade e le comunicazioni dell'esercito, non poté mai combattere con decisa superiorità di forze, spesso trovandosi in numero minore; ed in

qualche spedizione, non avendo forze sufficienti per assicurare le comunicazioni, i depositi e la signoria del paese alle spalle, l'impresa, cominciata bene, finì con grave danno, come incontrò alla spedizione di Portogallo, diretta da Massena.

Le fortezze val meglio che sieno limitate di numero al puro necessario, ed invece, relativamente allo scopo, più o meno vaste; perocchè solo le guarnigioni numerose possono fare lunga e vigorosa resistenza, difendere lungamente gli approcci fuori delle mura, ritardare la caduta di esse, rendere difficile uno stretto blocco e perciò lo affamarle; e solo esse, con una resistenza prolungata per molti mesi, possono dar tempo allo sviluppo degli avvenimenti, e quindi alla possibilità di essere liberate. La difesa di Danzica, fatta da Rapp, che ha menato tanto rumore nella storia militare, e per l'energia mostrata dai difensori e per la durata dell'assedio, dimostra ciò che possano le grandi piazze difese da numerose guarnigioni. Oltre che il nemico non può trascurare guarnigioni che sieno veri corpi d'esercito, capaci di tentare operazioni pericolose alle spalle di lui. Le guarnigioni delle piccole piazze, invece, sono ben presto costrette a rinchiudersi in uno spazio ristretto, battute in qualunque punto dai fuochi del nemico, dove ordinariamente non possono durare più di uno o due mesi; ed è certamente doloroso per uno Stato lo spendere somme vistose per costruire piazze capaci di resistere un tempo cotanto breve, insufficiente per riparare gli effetti d'una battaglia perduta e riprendere l'offensiva per soccorrere la piazza minacciata.

Con ciò non intendiamo dire che tutte le piazze debbano essere vastissime, poichè non tutte hanno il medesimo scopo. Alcune, essendo piazze di deposito situate su punti strategici di primo ordine, destinate a contenere vasti magazzini e depositi, ed a servire di appoggio e rifugio ad un intero esercito, vogliono essere vaste in proporzione dello scopo; lo stesso dicasi delle piazze marittime, che garantiscono porti impor-

tanti. Altre, costrutte su punti strategici di un ordine inferiore, non dovendo servire che come perno ed appoggio alle manovre dell'esercito, possono avere un'estensione minore. Altre, infine, avendo per oggetto di assicurare i ponti su i fiumi, per agevolare i movimenti del difensore in tutti i sensi, vietare al nemico l'uso delle grandi strade che attraversano strette o terreni inaccessibili, covrire chiuse, estendere inondazioni, ecc., possono, secondo la loro importanza e destinazione, avere un'estensione anche minima; ma in questi casi riesce talvolta agevole dar loro molta forza di resistenza, profittando abilmente degli ostacoli che il terreno offre. Non è raro il vedere nelle alte ed aspre montagne, p. e., un semplice forte, collocato in sito conveniente, resistere agli sforzi di tutto un esercito e divenire di grave ostacolo alle operazioni del nemico: il forte di Bard, nel 1800, fu sul punto di far fallire l'impresa di Napoleone, e vi sarebbe riescito se avesse barrata compiutamente la via.

Chi si riduce alla difesa, trovandosi naturalmente in istato d'inferiorità, ha tutto a temere da una battaglia perduta e decisiva; egli non può sperare salute che dal tempo, costringendo il nemico a dividersi, a far movimenti che offrano il destro di attaccarlo con vantaggio, od a forzarlo ad attaccare i difensori nelle posizioni da essi scelte precedentemente e forti per sito e per arte. Bisogna dunque che l'esercito difensore possa evitare o accettare le battaglie a suo talento, e muoversi con celerità, libertà e sicurezza: le piazze possono fornirne i mezzi. Quelle di deposito, messe su vari punti del territorio, assicurano una base, un appoggio ed un ricovero in ogni direzione che si dia ai movimenti. Le piazze di second'ordine, quelle messe a custodia dei ponti, i forti che difendono gli stretti, sono di appoggio nelle operazioni e fanno abilità di superare senza difficoltà tutti gli ostacoli. esse sbarazzano l'esercito di una gran parte degl'impedimenti, essendo sicuro di trovare nelle piazze l'occorrente, e però fanno abilità e di operare ce-

feramente per cogliere un'occasione favorevole, e di evitare un impegno, secondo meglio si giudichi. Sicchè, manovrando tra le piazze con libertà, celerità e sicurezza, i difensori potranno costringere l'avversario a seguire quel sistema di guerra che loro meglio convenga, e riceveranno abilità di menar in atto il noto principio di guerra, di evitare quel che il nemico vorrebbe che facessimo, e forzarlo a far quel che ci giova; ovvero lo si costringerà a seguire l'indirizzo che ci sarà utile dare alle operazioni.

Ogni paese offre diverse linee di difesa successive, formate da ostacoli naturali; i quali, rafforzati dall'arte, offrono ai difensori dello Stato l'opportunità di ritardare, e, sino ad un certo punto, di arrestare l'invasione. Ma quelle linee, necessariamente estese, obbligano chi vuol difenderle direttamente a dividere le sue forze; la qual cosa abilita l'aggressore, che ha l'iniziativa dei movimenti, di simular gli attacchi su vari punti, distrarre l'attenzione dei difensori, ed indi, recandosi con forze superiori sul punto del vero attacco, riescire quasi sempre a superarlo. E però cotesto mezzo di difesa passiva non può riuscire profittevole, se non quando si debbe coprire il paese intiero, e la linea sia protetta o dall'esercito che trovasi innanzi di essa, come quando si tratti di difendere le linee che coprono le basi di operazioni, o dallo stesso esercito postato su qualche posizione forte avanzata, donde possa operare riunito sul fianco ed alle spalle dell'attaccante, nel caso rivolga forze imponenti contro la linea di difesa per superarla; in entrambi i casi non si ha a temere un serio attacco da parte del nemico, ma solo conviene opporsi alle imprese de' piccoli corpi che tentino delle scorrerie. Difendendo, invece, direttamente una dopo l'altra le diverse linee di difesa, non si è più liberi di evitare o accettare il combattimento a piacimento, quando e dove credesi opportuno, non si è liberi nei movimenti e si accrescono le difficoltà dell'impresa: perocchè allora si è costretto ad operare con corpi separati, la qual cosa complica

le operazioni, moltiplica gli accidenti fortuiti, e sovente disordina le migliori combinazioni.

Certamente il nemico non può inoltrarsi verso il punto decisivo, qualora il difensore si trovi in una posizione di fianco alla sua linea di operazione o più prossimo a questa di quello che egli non sia dal punto che abbia preso di mira; o se, ciò che torna lo stesso, per essere questo punto assicurato da un colpo di mano, siccome ogni savio divisamento consiglia (particolarmente per le capitali), richieda tempo maggiore per essere superato di quello che non ne abbisogni al difensore per recarsi sulle comunicazioni dell'avversario, privarlo dei depositi, dei magazzini, intercettare i convogli e privarlo de' mezzi per compiere l'impresa. Per la qual cosa, raccolte le forze difenditrici sui punti importanti della frontiera, forti per sito e per arte, ed a quelle proporzionati, sarà impossibile al nemico, nei casi ordinarii, di oltrepassarli e spingersi nel cuore dello Stato innanzi di averli superati. Di maniera che, per tal forma operando, si combatte il nemico nelle forti posizioni scelte dal difensore e preparate, ove con una gagliarda resistenza è possibile farlo decidere la vittoria in loro favore; od almeno di rendere la guerra penosa pel nemico, ch'è uno degli oggetti che si propone la difesa. Col tempo sovente le circostanze mutano; gli avvenimenti si sviluppano; le alleanze han tempo a stringersi, e sono rese agevoli dalla fiducia che ispira l'energia stessa della difesa: la buona disposizione del popolo può rassicurarsi, e la sua energia svilupparsi; infine, essendo la sorte delle armi variabile, può giungere il momento di cogliere un'occasione propizia ed ottenere la vittoria. Insomma, operando in tal guisa, si fa quella difesa attiva, da cui può solo sperarsi un favorevole risultato.

Alcuni esempi spiegheranno le nostre idee, meglio che qualunque ragionamento astratto.

Beaulieu, perduta la linea dell'Adda, nel 1796, e ridotto a difendere quella del Mincio, adottò il solito sistema di disten-

dersi in cordone lungo il fiume, per tutto occupare, e contrastare direttamente all'irrompente oste nemica. Egli, violando la neutralità della Repubblica Veneta, occupò Peschiera, dove appoggiò la sua destra; il centro lo mise tra Borghetto e Valleggio, fece occupare Pozzuolo e Goito, e la guarnigione di Mantova stabilì dei posti nel Serraglio; la riserva, forte di 13 mila uomini, la collocò a Valeggio per accorrere al punto minacciato.

I Francesi, dopo avere ingannato l'avversario con diversi movimenti che gli fecero credere voler essi passare a Peschiera dove accorse quindi la riserva di Valeggio, sboccarono il 30 maggio al far del giorno sopra Borghetto, sforzarono il passo, occuparono sull'altra riva Valeggio, e la linea del Mincio fu presto superata.

Su questo fatto Napoleone fa le seguenti riflessioni:

« Il generale Beaulieu volle difendere il Mincio con un cordone. Questo sistema è quanto v'ha di più vizioso nell'ordine difensivo. Siccome si era ancora nel mese di maggio, egli avrebbe dovuto occupare il Serraglio con tutto l'esercito, dove poteva restare settanta giorni, senza nulla temere dalle malattie. Egli lasciò 13 mila uomini in Mantova, e ne aveva 26 mila sul Mincio; o però avrebbe potuto raccogliere 40 mila uomini all'incirca, cioè una forza maggiore che l'esercito francese, in una posizione forte come il Serraglio. Egli avrebbe tenuto aperte le comunicazioni con Modena e la bassa Italia; avrebbe fatto entrare nella piazza grande quantità di provviste; e se il generale francese fosse riuscito a forzare questo campo trincerato, non gli sarebbe riuscito per nulla agevole d'investire un esercito, che avrebbe occupato fortemente S. Giorgio, Cerese, Pietole e Pradella.

Non volendo adottare questo partito, il maresciallo Beaulieu poteva, dopo passato l'Oglio, recarsi sulle alture di Gavarado e prendere la posizione di S. Ozetto, con la destra al

» Chiese e la sinistra al lago di Garda: l'esercito francese sarebbe stato costretto a prendere una posizione di fronte dinanzi Brescia; esso non avrebbe potuto spingersi al di là del Mincio, per tutto il tempo che l'esercito austriaco avrebbe tenuta quella posizione, o qualunque altra tra il lago d'Idro e quello di Garda. »

Nella guerra del 1813, allorché Eugenio Beauharnais, ritiratosi a Verona per difendere l'Adige, si vide minacciato da Murat con una divisione austriaca e 24 mila Napolitani sull'altra riva del Po; costretto a rinunciare alla difesa dell'Adige ed a tirarsi più indietro sul Mincio, fece perno della difesa Mantova, di dove poteva manovrare sia nel Veneziano, sia nelle Legazioni. Bellegarde passò prontamente a Verona, fece girare il lago di Garda e la Rocca d'Anfo, e spinse le sue colonne per forzare il Mincio a Pozzolo, Borghetto e Monzabano. Ma Eugenio avendo le sue truppe tutte sotto la mano, mosse ad attaccarlo da Mantova, ributtò l'avversario, s'impadronì di Pozzolo, distrusse il ponte, e si spinse su Valeggio con tanto impeto, che Bellegarde fu costretto a chiamare prontamente le sue truppe già passate sull'altra riva per arrestarne l'impeto e scongiurare un disastro. Due giorni dopo non riuscì meglio ad aprirsi la via per Borghetto, e la sua destra, che erasi impadronita di Salò, venne ributtata nelle montagne. Dopo ciò, essendo Bellegarde rimasto per alcuni giorni immobile, Eugenio fece raccogliere sulla riva destra del Po 20 mila uomini sotto gli ordini di Brenier, per combattere Murat ed i suoi Napolitani; ma fu da questi respinto fin sotto le mura di Piacenza, dove gli giunse l'annuncio della caduta di Napoleone, che fece sospendere le operazioni.

Senza la grande superiorità di forze che ebbero gli Austriaci, mercé l'aggiunta delle forze di Murat, è certo che, non potendo essi operare con forze sufficienti su tutte due le rive del Po senza correre il pericolo di essere battuti alla spartita, avrebbero dovuto limitare le loro operazioni al Mincio. Ed

anche in questo caso, supponendo che Eugenio avesse perduta la battaglia e si fosse ritirato nella posizione del Serraglio, pur tuttavia, dopo aver passato il Mincio, essi sarebbonsi trovati divisi sulle due rive di quel fiume per coprire le proprie comunicazioni; e però in posizione d'offrire ad Eugenio qualche occasione propizia per ottenere un parziale e segnalato vantaggio. Nulla avrebbe potuto Bellegarde tentare d'importante nel Milanese, e se mai avesse voluto allontanarsi dal Mincio, non lo poteva che con qualche partita, facile a respingere e battere, per poco che le popolazioni fossero state avverse al nemico, ed i punti principali, particolarmente Milano, al sicuro da qualsiasi colpo di mano; altrimenti, con l'esercito di Eugenio sul fianco, avrebbe corso grave pericolo. Per bloccare ed affamare l'esercito italiano nella sua posizione, sarebbero state mestieri forze presso che triple. E però non sarebbe rimasto a Bellegarde altro partito che attaccare l'avversario nelle sue linee, di che non v'ha chi non riconosca tutta la difficoltà.

Parlando della difesa dell'Adige, Napoleone dice, fra le altre cose: « Il miglior modo di difendere l'Adige è di accamparsi sulla riva sinistra, sulle alture di Caldiero, dietro l'Alpone, con la destra alle paludi di Arcole, con due ponti a Ronco; la sinistra appoggiata a belle alture, che sarebbe facile trincerare in poche settimane: allora tutta la parte della linea da Rivoli a Ronco è coverta, e se il nemico vuol passare l'Adige tra Arcole ed il mare, si è in posizione di piombargli alle spalle. »

Nella campagna del 1813 così fece Eugenio, e sboccando ora per Roveredo, ora per Caldiero, moderò l'impeto del nemico, e si tenne in quella posizione insino a che, minacciato dalle forze di Murat, sull'altra riva del Po, si vide costretto a ripiegare sul Mincio.

Queste grandi piazze, o meglio queste vaste posizioni fortificate, vanno scelte su i punti ove concorrono più vie di co-

municazioni, separate da grandi ostacoli naturali; di maniera che l'attaccante non potendo, senza forze più che doppie del difensore, spostarlo minacciandone le comunicazioni, trovasi ridotto ad attaccarlo di viva forza, esponendosi a tutti i pericoli dell'attacco di una piazza non bloccata, difesa da un esercito, per cui vuolsi molto tempo e molti sforzi. Suppongasì, per esempio, per la difesa della valle del Po, la posizione di Mantova col Serraglio, munita delle teste di ponte e delle altre opere occorrenti a mettere il difensore nella possibilità di operare a suo talento sulle due rive del Mincio e del Po, e soprattutto su quelle di quest'ultimo fiume; in tal caso si sarà sicuri di aver sempre una via di comunicazione libera col resto dello Stato, cioè la via della riva opposta a quella occupata in forze dal nemico. Perocchè, se l'avversario pensi di occupare le due rive al tempo stesso, e che non abbia forze doppie, com'è il caso ordinario, corre il grave pericolo di essere vinto separatamente; mentre che il difensore, con le comunicazioni libere, può ricevere i rinforzi e quanto gli può occorrere per durare lungamente nella sua posizione, e forse per cogliere l'occasione di prendere l'offensiva.

Ma, perchè possa il difensore ritrarre dalla posizione tutto l'utile di cui questa è capace, bisogna che il vasto campo, che circonda o che si appoggi alla piazza, sia fortificato con opere distaccate, ben legate fra loro e forti per loro stesse: sicchè, difese da poca truppa, abbiano mestieri di un assedio regolare per cadere. Altrimenti il grosso dell'esercito rimane vincolato nei suoi movimenti, nella tema che durante la sua assenza non sia forzato il campo. In tal caso se il nemico, occupato il paese su di una riva e lasciati alquanto truppe per custodirlo, passi sull'altra per tagliare le comunicazioni dell'avversario; questi, non avendo nulla a temere per la sicurezza del campo, può lasciare le poche truppe sufficienti a difenderlo, e con le rimanenti forze passare sulla riva lasciata dal nemico, battere i corpi rimasti a custodirli, con su-

periorità di forze, ed aprirsi le comunicazioni. E però, se il fiume è perpendicolare alla frontiera, come il Danubio, le parti si troveranno scambiate; se sia parallelo, il nemico correrà il pericolo di vedersi ben presto privato delle sue risorse e dei depositi, e costretto a ripassare prontamente sull'altra riva.

Allorchè nel 1800 Kray, vinto da Moreau in più combattimenti e battaglie, si ritirò ad Ulma, il generale francese si vide arrestato nei suoi movimenti per lo spazio di quaranta giorni, durante i quali riescirono vani i suoi tentativi per ispostare l'avversario da quella posizione di fianco. Allora si decise a lasciare Richepanse in osservazione sull'Ilser, di rincontro Ulma, ed a passare sulla riva sinistra del Danubio, sotto corrente di quest'ultima città, e propriamente a Blindheim e Dillingen. Appena Kray seppe effettuato il passaggio, abbandonò la posizione con tanta costanza sostenuta.

Vediamo ciò che pensa Napoleone di questo movimento di Moreau, per indi fare qualche osservazione.

« Il disegno di passare sulla riva sinistra del Danubio, al » disotto di Ulma, era pericoloso e molto arrischiato; se Kray » ed il principe di Reuss avessero insieme manovrato con la » sinistra al Danubio e la destra al Tirolo, l'esercito francese » poteva essere colto in fallo e compromesso grandemente. Ma » poichè il generale francese avea risoluto di eseguire questa » operazione temeraria ed inutile, bisognava attuarla con riso- » luzione e tutta in una volta; bisognava sorprendere il pas- » saggio il 19; il 20 tutto l'esercito si doveva trovare sulla riva » sinistra, e solo qualche colonna mobile doveva restare in » osservazione sulla riva destra; ciò alline di marciare dililato » su di Ulma o Nordlingen, di attaccare Kray in fianco ed » obbligarlo a ricevere la battaglia, se adottava il partito di » ritirarsi, o d'impadronirsi del suo campo trincerato, se si de- » cideva a passare sulla riva destra per attaccare i Francesi. » In tal guisa il generale Moreau non avea niente a temere; » il suo esercito era superiore di forza e di morale, e però se

» perdeva la riva destra, si stabiliva sulla sinistra; tutti i dati
 » erano in suo favore; egli profittava dell'iniziativa per mar-
 » ciare unito e sorprendere il nemico in mezzo alle sue mano-
 » vre, mentre che non lasciava niente esposto all'iniziativa del-
 » l'avversario. Cotesto è il vantaggio di ogni esercito che
 » marcia sempre unito. Cosa avrebbe potuto fare il generale
 » Richepanse, che era il più prossimo ad Ulma, se Kray ed il
 » principe di Reuss lo avessero attaccato con 60 mila uomini?
 » Cosa sarebbe avvenuto dell'esercito, se Richepanse fosse
 » stato disfatto, e se avesse perduta la linea di operazione sulla
 » riva destra, provando un così grande scacco quando non si
 » erano ancora i Francesi assicurati della riva sinistra?»

Da questo ragionamento scorgesi che Napoleone credeva possibile spostare Kray da Ulma, passando sulla riva sinistra del Danubio, sol perchè reputava prendibile il campo trincerato, qualunque volta quel generale si fosse determinato ad aprirsi le comunicazioni per la riva destra. E però, se Ulma fosse stata cinta di forti mura da assicurare direttamente i ponti e lo sboccare delle colonne dall'una all'altra riva, e che le opere del campo innanzi di essa fossero state sì fattamente forti e legate, da rendere impossibile il superarle di viva forza ed in breve tempo, quando fossero state presidiate da una parte relativamente piccola dell'esercito difensore; Moreau, anche manovrando secondo le indicazioni di Napoleone, se non metteva in pericolo il suo esercito, pur tuttavia non avrebbe ottenuto altro risultato che di scambiare linea di operazione col nemico.

Se nel 1805 Mack, richiusosi in Ulma, vi fu avviluppato e preso, lo si deve a che le forze dei Francesi, dopo i numerosi rovesci e le perdite toccate dagli Austriaci, essendo di molto superiori, poterono avviluppare senza pericolo l'avversario.

Nel 1848, allorchè gli Austriaci, vinti dalla rivoluzione in Milano e nel Milanese, e sorpresi dall'invasione dei Piemontesi, ritiravansi in disordine, è noto come Verona li salvasse da una

compiuta sconfitta. Quella piazza, posta su di un fiume d'importanza qual è l'Adige, ed allo sbocco dei monti dove si congiungono le vie del Tirolo e del Veneto, separate da disagioli montagne, arrestò l'impeto dei Piemontesi e dette agli Austriaci il tempo di riordinarsi, attendere i rinforzi e riprendere l'offensiva. Per interrettare le comunicazioni sarebbero abbisognate ai Piemontesi forze doppie di quelle di che disponevano.

Non v'ha dubbio ch'essi potevano, senza pericolo, passare sulla sinistra dell'Adige, basandosi su Venezia, e precludere il passo a Nugent. In tal guisa il Lombardo rimaneva esposto alle depredazioni della guarnigione di Mantova, accresciuta, in qualche caso, da forze tolte dall'esercito principale, e la linea di comunicazione col Piemonte diveniva più lunga e difficile, per mare sino ad Ancona, indi per terra per lo Stato Romano e la Toscana; pur tuttavia non erano ragioni sufficienti da far rinunziare all'impresa, qualunque volta si avesse potuto vietare il passo ai soccorsi. Ma, passando sulla sinistra dell'Adige, se si chiudeva la via della Ponteba, si lasciava libera quella del Tirolo; sicchè si otteneva un vantaggio momentaneo contro Nugent, e si andava incontro ad inconvenienti durevoli. Il vantaggio che offriva ai Piemontesi Venezia, di costringere gli Austriaci ad aver forze superiori di molto per minacciar Milano, poteva ben ottenersi scegliendo una posizione sul Po, come punto di appoggio in caso di rovescio, senza gl'inconvenienti dell'altra.

Se i Piemontesi avessero munito Piacenza e Cremona; e si fossero per tal forma assicurati i ponti sul Po, per passare, semprechè volessero, sull'altra riva: perduta la battaglia a Custoza, avrebbero potuto ripiegarsi sul Po a Cremona, e, fattosi scudo delle fortificazioni e del fiume, arrestare l'impeto del nemico, ristorarsi e ritornare in campo. Stando i Piemontesi in quella posizione, non potevano gli Austriaci spingersi ad attaccare Milano, i cui abitanti erano disposti a rinnovare i prodigi di marzo. Per farlo, richiedevasi il concorso di tutto l'esercito

austriaco o di gran parte almeno; ed i Piemontesi allora, spingendosi innanzi e rovesciando con decisa superiorità di forze le truppe lasciate ad osservarlo, avrebbero potuto occupare le rive dell'Adda, tagliare le comunicazioni dell'avversario ed attaccarlo alle spalle, se si fosse ciò non pertanto ostinato nell'impresa. In questo modo la guerra non sarebbe terminata infelicamente, e, durando, dava luogo alla riscossa.

Nella guerra della successione di Spagna, e propriamente nell'anno 1702, i Francesi, dopo aver perdute le linee dell'Adige e del Mincio, erano ridotti sull'Oglio per vietare il passo sopra Milano alle truppe imperiali; il maresciallo Villeroy, che reggeva le forze di Francia, pose il suo principale alloggiamento a Cremona, e, sebbene reggesse l'oste austriaca il prode principe Eugenio di Savoia, che la storia proclama meritamente gran capitano, pur tuttavia la posizione dei Francesi protesse efficacemente la capitale del Milanese (1).

Ma, perchè questi grandi centri difensivi offrano tutto il vantaggio desiderabile, ed acquistino grande importanza, dev'essere facile l'uscirne per manovrare in tutte le direzioni; ovvero vuolsi coordinarlo con tali opere fortificatorie, che agevolino il superare gli ostacoli del suolo, e rendano padroni di tutti gli sbocchi e stretti. Allora quegli ostacoli che contrariano le operazioni del nemico, sono di niun effetto per noi; anzi, passandoli e ripassandoli a volontà, ci fanno abilità di attaccare semprechè se ne offra il destro, paralizzano le operazioni del nemico, ed abilitano a farsi scudo degli ostacoli stessi, quando occorra, per evitare un impegno pericoloso o per disputare con vantaggio il passo al nemico.

(1) Leggasi nel numero precedente del presente periodico l'articolo sull'importanza strategica della nuova strada, in costruzione, lungo la frontiera napoletana; ove scorgesi la grande influenza che eserciterebbe una piazza ed una posizione trincerata a Popoli, nell'Abruzzo.

Un'ultima osservazione sulla frontiera orientale del Piemonte chiuderà queste qualunque nostre osservazioni.

La frontiera del Piemonte, dalla parte della Lombardia, è coverta da una buona linea di difesa quale è il Ticino; fiume largo, rapido e profondo; ma a ben difenderlo, bisognerebbe possedere Pavia e fare di questa città, e dello spazio compreso fra il Ticino, il Gravellone ed il Po, una vasta posizione trincerata, che sarebbe, rispetto al Ticino, ciò che sono Mantova ed il Serraglio rispetto al Mincio. Compimento di questa linea di difesa sarebbero le fortificazioni da farsi a Stradella, che vieterebbero assolutamente il passo al nemico sulla riva destra del Po, e qualche altra sul Ticino stesso. Ma sventuratamente Pavia non è in potere del Piemonte.

Lo spazio compreso fra il corso del Po, da Casale a Stradella, il versante settentrionale dell'Apennino ligure e le colline del Monferrato, forma la parte più importante della frontiera orientale dello Stato Sardo; come quella che toglie al nemico di spingere al di là della Sesia gran parte delle sue forze, fintantochè sia in potere dei difensori.

Alessandria sul Tanaro, poco al disopra della confluenza di questo fiume con la Bormida, è il punto centrale dove concorrono le strade che vengono dall'alto Piemonte, da Torino, dal Genovesato, dal Monferrato, ed il punto donde partono quelle che, attraversato il Po, menano nelle altre parti dello Stato; e però, essendo Alessandria un punto strategico di prim'ordine ed il perno dei movimenti dell'esercito, con savio divisamento il ministero pensava farne una importante posizione trincerata. Cotesta posizione, fra il Tanaro e la Bormida, è coverta da questi fiumi da due lati, ed aperta dal lato delle montagne solamente; e però, assicurata dal lato aperto con buone opere e su gli altri con forti teste di ponte, le quali facciano abilità di sboccare in forza e su larga fronte in tutte le direzioni, diventa una di quelle posizioni che riuniscono in gran parte, se non tutte, le condizioni che si richiedono per simili posizioni centrali e difensive.

Ma le sole fortificazioni di Alessandria non bastano a dare tutta la sua importanza a quella posizione; bisogna che l'esercito ivi raccolto possa muoversi in tutte le direzioni, per opporsi ai divisamenti del nemico, e manovrare con tutta quella libertà e sicurezza che si richiede per una buona ed efficace difesa. Un considerevole forte a Stradella, ove le alture si accostano molto alla riva del fiume, chiuderebbe perfettamente la via al nemico per la destra di questo. « Più sopra o più sotto, dice » Napoleone, di quel punto, la valle ha due o tre leghe di » larghezza, ed un forte come quello di Stradella non la chiuderebbe più. » Questo forte vincolerebbe la libertà di azione del nemico, mentre che sarebbe pe' difensori un appoggio ove mai volessero recarsi nel Piacentino. Due doppio teste di ponte occorrono, secondo noi, a Mezzana-Corti ed a Valenza, o ad un dipresso, per isboccare sulla riva sinistra; non che una piazza a Casale, a cavallo sul fiume, come punto di appoggio alle manovre dell'esercito (1).

Così stando le cose, che cosa può fare l'invasore? Egli può tenere tre vie: 1° seguire per Stradella la riva destra del Po;

(1) Se la posizione di Alessandria fosse al confluente del Tanaro e del Po, e messa a cavallo a questi due fiumi, la sua importanza ne sarebbe di molto accresciuta: ma i punti strategici bisogna prenderli tali quali sono, ne è possibile crearli di botto secondo il proprio desiderio. Ora la distanza da Alessandria al Po è di poche miglia, ed ove, permettendolo le circostanze locali, una delle teste di ponte su quel fiume, anziché in prossimità di Valenza, si costruisse al confluente di esso col Tanaro: crediamo che verrebbe a dare maggiore influenza alle fortificazioni di Alessandria. Perocchè l'esercito difensore, riunito sotto le difese di questa piazza avrebbe una comunicazione assicurata con la testa di ponte in discorso per la riva del Tanaro, apposte a quelle occupate dal nemico: ne riuscirebbe agevole a questo di mettersi a cavallo del Tanaro tra la piazza e la testa di ponte, perocchè, siccome abbiamo già detto, quel tratto del fiume è molto difendibile, a cagione della sua brevità, ed è protetto da tutto l'esercito postato sotto di Alessandria; per riuscirvi il nemico avrebbe d'uopo di forze doppie. E però in questo modo Alessandria verrebbe a legarsi più direttamente alla difesa del Po, che è l'arteria principale del Piemonte.

2° passare il Ticino a Pavia; 3° passare lo stesso fiume più su, a Vigevano od a Buffalora.

Seguendo la riva destra del Po, egli dovrebbe attaccare direttamente Stradella, alla cui difesa può contribuire tutto l'esercito difensore; il quale può recarsi ad occupare le alture circostanti al forte, e renderne difficilissimo l'investimento. E se egli, per evitare l'attacco di Stradella, tenti di sorprendere il passaggio del Po tra quel punto e l'imboccatura del Ticino, sicuramente non vi riuscirà, essendo assai breve il tratto che denno tener osservato i difensori per impedirlo.

Superato Stradella, dopo chi sa quanto tempo e quante perdite, il nemico si troverà arrestato al Tanaro innanzi Alessandria, ove riesce impossibile vietare al difensore le comunicazioni col resto dello Stato, e più direttamente con Valenza e Casale, per poco che questi rivolga la sua attenzione al breve tratto del Tanaro da Alessandria a Bassignana; agevole a difendere, perocchè le alture della riva sinistra signoreggiano la destra.

Nel 1799 Moreau, preso il comando delle truppe francesi dopo i disastri toccati da Scherer, ripiegò sul Tanaro e pose il suo principale alloggiamento ad Alessandria. I Russi, che lo avevano seguito, vollero forzare la sua posizione, e 7000 uomini passarono a Bassignana il Tanaro; ma Moreau colse l'occasione propizia, scagliò contro il fianco di questa colonna Grenier e Victor, i quali fecero prigioniero il generale che comandava la colonna russa, e rigittarono questa nel fiume mezzo distrutta.

Il difensore dunque, non avendo niente a temere per le sue comunicazioni, può sostenere lungamente Alessandria; e quando finalmente sia giunto il momento di abbandonare questa posizione, ripiegando sopra Valenza può ancora minacciare il nemico che volesse marciare sopra Casale. E ciò senza alcun pericolo di essere separato da quella piazza; perocchè può sempre raggiungerla sollecitamente per la riva sinistra e difenderla efficacemente, impedendo che venga investita e privata dei soccorsi.

Se il nemico passi invece il Ticino a Pavia, i difensori possono attaccarlo sul fianco della via di operazione, sboccando per Mezzana-Corti; e però quegli sarà costretto ad arrestarsi e a rivolgere i suoi sforzi verso quel punto, per spostare i difensori dalle loro posizioni, e quindi impadronirsi della testa di ponte. Il che lo mena in questo caso ancora in una serie di assedi.

Ond'è che, supposta la frontiera fortificata nella maniera per noi discorsa, non rimarrà al nemico altro partito che passare il Ticino a Buffalora od a Vigevano. E però i difensori, sicuri di potere all'occorrenza ripiegare sulla destra del Po, potranno raccogliere le maggiori loro forze sul basso Ticino per opporsi all'irrompere del nemico, ove mai sboccasse per Pavia, e per dar tempo ai corpi messi in osservazione ed a difesa dei passi dell'alto Ticino di rannodarsi o di ripiegare sul Po, secondo le circostanze. Supposto che il movimento del nemico si pronunzi definitivamente per Buffalora, i corpi di osservazione dell'alto Ticino potranno ritardare il passaggio, frattanto che le truppe principali rimonteranno il fiume, per presentarsi sul fianco dell'avversario ed attaccare parte delle forze di questo, se non ancora il passaggio sia del tutto effettuato, e l'intero esercito nel caso contrario. I difensori, se lo credono opportuno, possono impegnar la battaglia con la sicurezza della ritirata, mentre che l'avversario è costretto a rivolgere le spalle alle montagne, esponendosi per tal modo al pericolo di vedersi privo di ritirata in caso di rovescio.

In ogni caso i difensori possono contrastare lungamente il terreno, il quale offre molti accidenti di cui possono avvantaggiarsi, e ripiegare infine sul Po, dove hanno i sicuri passaggi di Valenza e Casale.

Il nemico, costretto che abbia i difensori a ripiegarsi, non può spingersi con forze imponenti che sino alla Sesia. Se volesse andare più oltre, i Piemontesi potrebbero sboccare sulla riva sinistra del Po, recarsi con tutte le forze disponibili sulle

sue comunicazioni ed attaccarlo alle spalle; quindi, occupando il corso della Sesia, potrebbero vietare il passo ai convogli, ai soccorsi, e ridurre l'avversario a mal partito; soprattutto se Torino, che sarebbe certamente l'oggetto di operazione dell'avversario, fosse messa al sicuro da un colpo di mano.

Il nemico dunque, passato il Ticino, deve rivolgere i suoi sforzi ad impadronirsi del corso del Po e delle opere che danno facilità ai difensori di varcarlo a loro talento; per investirle, bisogna che passi il Po e s'interponga fra quelle e l'esercito, che fa centro de' suoi movimenti Alessandria. Il passaggio del Po egli può effettuarlo o nel tratto dall'imboccatura del Ticino a Bassignana, o nell'altro da Bassignana a Casale; di cui il più importante è quest'ultimo, e che i difensori possono efficacemente difendere con 60 mila uomini, quale può valutarsi senza esagerazione l'esercito attivo piemontese.

Supponendo che il nemico tenti di passare a Frassineto, che è un buon punto di passaggio, i difensori per Valenza possono passare sull'altra riva, attaccare separatamente ed alle spalle il nemico, se trovasi diviso fra le due rive; o se giungano troppo tardi, aprire le loro comunicazioni con Casale per la riva sinistra del Po, impadronirsi delle comunicazioni dell'avversario e privarlo di tutto, per quindi cogliere il momento opportuno di attaccarlo con vantaggio. Di maniera che l'unico partito che possa prendere il nemico con minore danno, quello si è di cercare di varcare il Po tra Bassignana e l'imboccatura del Ticino, impadronirsi di Mezzana-Corti, assicurare le sue comunicazioni per Pavia, e quindi procedere contro Alessandria.

E però quel tratto di paese, fortificato e difeso da un esercito valoroso e proporzionato ai bisogni della difesa, opporrà un ostacolo grandissimo all'invasione; e l'attaccante avrà mestieri di forze doppie per opporre un forte esercito a quello dei difensori, affine di paralizzarne le operazioni, frattanto che con un altro esercito proceda all'occupazione del paese.

Abbiamo di già detto come Moreau, ritiratosi sul Tanaro e

sul Po, facesse centro della difesa di quel triangolo Alessandria, e respingesse gli attacchi di fronte del generale russo. Ora aggiungeremo che questo, veduta la difficoltà dell'impresa, e per altre ragioni che non è qui il luogo di esaminare se giuste e convenienti, nelle condizioni in cui erano le cose in quel momento, si determinò a spostare Moreau girandolo per la sinistra, e si spinse con la massima parte delle sue forze sopra Torino mettendo il suo esercito a scaglioni lungo il Po; movimento che confermò il generale francese nella determinazione di ripiegare sull'Apennino.

Siffatto movimento di Suwarof verso Torino, lasciando Moreau ad Alessandria, potrebbe per avventura sembrare una prova contraria al nostro asserto. Ma convien riflettere che Moreau aveva forze appena metà di quelle dell'avversario, e con tale sproporzione i migliori calcoli svaniscono; allora bisogna abbandonare le migliori posizioni, non appena si corra il pericolo di essere avviluppato.

Le popolazioni erano favorevoli all'assalitore, e tumultuavano siffattamente contro i Francesi, che tentarono d'impadronirsi del gran parco di Moreau, quando Suwarof era tuttora a Tortona; ed i Francesi non aveva alcuna testa di ponte sul Po per manovrare liberamente sulle due rive, da che Wukassovich ebbe preso agevolmente Casale, che non poteva difendersi. Torino cadde in potere del nemico dopo pochi tiri a granata, perciocchè la debole guarnigione francese non potendo con la popolazione contraria difendere una vasta cinta, si vidde forzata a riparare nella cittadella. Infine la popolazione essendo favorevole agli alleati ed avversa ai Francesi, Suwarof si trovava basato come nel proprio paese; mentre che Moreau, non potendo attendersi da quello niun soccorso d'uomini o di provvigioni, doveva pensare a mantenere le sue estese comunicazioni con la Francia.

La posizione di Moreau era così critica, che facevagli volgere il pensiero a ritirarsi su Genova sin da quando Suwarof

giungeva a Tortona; per la qual cosa faceva gittare nella notte del 15 al 16 maggio un ponte di battelli sulla Bormida, ordinava a Victor di passare sull'altra riva, ed egli tenevasi pronto a sostenerlo con tutto l'esercito. Victor, che alcuno ore più tardi non avrebbe incontrato che poche truppe leggere, fu arrestato da forze cotanto superiori, che ripassò la Bormida lo stesso giorno, convinto di avere a combattere, per aprirsi la via, con tutto l'esercito nemico. Moreau non pertanto, deciso di ritirarsi, il 17 cominciò il suo movimento indietro; di maniera che egli ritirossi prima che il nemico fosse giunto in Torino, anzi il giorno stesso che questo iniziava il suo movimento.

E però non fu il movimento di Suwarof verso Torino che mise il generale francese alle strette, ma tutte le altre ragioni per noi enumerate; anzi, se Moreau avesse saputo ciò, avrebbe lo stesso giorno 17 eseguito il suo movimento sulla Bocchetta e Genova, non avendo a combattere che poche truppe lasciate dal nemico ad osservarlo.

Questo fatto sempre più conferma di quanta utilità sia l'avere la popolazione del paese, dove si combatte, favorevole e cooperante attivamente. Ma le bande difficilmente possono vincere grossi corpi, mentre che ben possono danneggiare ed anche battere colonne poco numerose; la superiorità dell'ordine e della disciplina cresce rapidamente col crescere del numero dei combattenti. Ora, un ben inteso sistema di fortificazioni sulla superficie del paese esercita una salutare influenza sul morale delle popolazioni. Il nemico, non potendo costringere l'avversario ad azioni decisive e pronte, è obbligato a tenersi unito, non può fare grossi distaccamenti per assicurare le comunicazioni, se non che in prossimità della posizione principale, e non può che spingere piccole colonne mobili più lungi per battere ed assicurare le spalle. E però, se per svincolarsi dall'impaccio che offrono le fortificazioni alle sue operazioni, tenti qualche operazione arrischiata, i corpi numerosi che coprono le comunicazioni in prossimità dell'esercito possono essere oppressi da

tutte le forze dei difensori, e le comunicazioni nei punti lontani, difese da piccole colonne, restano in balia delle imprese delle bande cittadine. Il nemico dunque sarà costretto a procedere lentamente ed a non fare un passo, senza essersi da prima assicurato il possesso dei punti fortificati che lascia indietro, sia per servirsene come punti di appoggio e per assicurare i depositi, sia per togliere alle popolazioni que' punti di rifugio, che sono la causa la quale renda difficile la sottomissione dei cittadini. Suppongasì, p. e., che il nemico trovisi tra l'Apennino ed il Po, ed agevolmente si scorgerà di quanto danno non sarebbero al nemico gli abitanti dell'Apennino, se scendessero dai monti nei quali trovano un sicuro rifugio, insino a che il nemico non possa fare molti grossi distaccamenti ed inseguirli per lungo tratto, come avviene fintantochè abbia un esercito grosso ed unito in cospetto, ritirato in una posizione sicura, e che sta lì per cogliere il momento opportuno per batterlo con superiorità di forze. Il nemico, costretto a tenere molte truppe indietro per proteggere i convogli, le comunicazioni, e per assicurarsi il possesso del paese, non potrà sprolungare oltre misura la sua linea di operazione per non divenire impotente. Donde la necessità di doversi dare ad una lunga e disastrosa guerra di assedii, che è quanto vuolsi ottenere con le fortificazioni.

Faremo un'ultima osservazione. Novara non è certamente un punto destinato a divenire una vasta piazza di guerra, atta a servire di perno alle manovre difensive della frontiera come Alessandria, e però quanto diremo non deve far credere che consigliassimo di gittarsi in inutili spese su quel punto; invece ci serve a dimostrare con sovrabbondanza di argomenti l'utilità delle fortificazioni, e come in taluni casi speciali, un solido appoggio in un punto qualunque può essere di grande utilità. Suppongasì dunque, nel 1819, Novara fortificata, ben provveduta e capace di dare appoggio all'esercito dopo una battaglia perduta, e Casale difesa da una forte testa di ponte; e si

vedrà che, anche dopo tutti gli errori commessi, i quali costrinsero i Piemontesi ad accettare la battaglia in una cattiva posizione, strategicamente considerata; pure questi avrebbero potuto ritirarsi, dopo perduta la battaglia, sotto il cannone della piazza, dove avrebbero potuto restare qualche tempo per riordinare le truppe e per attendere lo sviluppo degli avvenimenti. Intanto il Milanese era prossimo ad uno scoppio generale, e Brescia sta a testimone di ciò che sarebbe stata l'insurrezione lombarda. Le truppe piemontesi che erano a Parma, la divisione di Ramorino e la brigata lasciata a Castel S. Giovanni, riunite, avrebbero formata una bella forza; la quale, penetrando nel Lombardo, avrebbe dato aiuto ed appoggio all'insurrezione, quindi, aperte le comunicazioni con l'esercito di Novara, per il Ticino superiore ed il Lago Maggiore, con abili manovre si potevano riunire tutte le forze, ritentare la fortuna delle armi, ed avendo la fortuna favorevole, fare quello che non si era fatto appena Radetzky era passato a Pavia; cioè irrompere nel Lombardo, e ridurre a mal partito l'avversario. Ma se anche non si voleva tentare una nuova battaglia, pure la posizione di Radetzky diveniva intenable. Costretto a stare unito incontro all'esercito di Novara, in un paese ove le popolazioni erano avverse; con le comunicazioni tagliate dall'insurrezione lombarda, appoggiata dalle truppe piemontesi, egli non poteva, senza manifesto pericolo, perseverare sulla sinistra del Ticino, ed era per lui gran ventura se giungeva in tempo a riaprirsi le comunicazioni e ad avvicinarsi al Mincio.

Potrebbe domandarsi: Se l'insurrezione lombarda non avveniva, di quale utilità sarebbe stato il ridursi sotto il cannone di Novara? Rispondiamo, di prender tempo, di acquistare la possibilità di riunirsi con tutte le forze sparse sulla destra del Po e ritentare la fortuna delle armi, di ottenere migliori condizioni di pace; infine, alla peggior lettura, niente di peggio poteva avvenire di quel che avvenne, mentre che acquistavasi tempo, il quale non è dispregevole in simili casi.

Ora, se tanto poteva essere l'importanza di Novara, a malgrado la sua posizione e i gravi errori di Czarnowsky, quale non dovrà essere l'importanza delle fortificazioni nei luoghi opportuni?

Concludiamo col dire, che le fortificazioni giustamente si reputano incapaci a difendere per loro stesse un paese dall'invasione; e che la speranza della difesa convien riporla in un forte ed agguerrito esercito stanziato, retto da valente generale. Ma, perchè questa difesa riesca proficua, il generale deve potersi muovere liberamente, ricusare o accettare la battaglia a tempo e luogo, minacciare il nemico sul punto debole, costringerlo a falsi movimenti per profittarne prontamente, e moltiplicare le sue forze con movimenti celeri, ben pensati e meglio eseguiti; cose tutte che possono farsi con un buon sistema di fortificazione.

E però, se è savio consiglio quello di volgere tutta la possibile sollecitudine alla formazione di un forte esercito, vuolsi contemporaneamente preparare un buon sistema di fortificazioni; e poichè esso non può crearsi di un sol tratto al momento della guerra, e richiedendo forti spese, convien destinarvi annualmente una certa somma ed incominciare le costruzioni dalle più interessanti, per procedere quindi alle altre: il momento di una rottura è imprevedibile, e guai se non vi si è preparati. È vero che tanti milioni altrimenti impiegati potrebbero accrescere i prodotti del paese; ma è pur vero che le ricchezze di una nazione si sviluppano con maggior libertà quando sia assicurata la propria indipendenza e quando si possa far rispettare il proprio diritto. Del resto, si spenderà in fortificazioni sempre meno di quello che si possa esser costretto a dare per indennità al nemico dopo una guerra perduta, o per instaurare gli altri danni che si possano soffrire.

Perchè il sistema di fortificazione di uno Stato possa ricevere, proporzionatamente ai mezzi della nazione, uno sviluppo imponente senza alcun danno, militarmente parlando, è mestieri

ordinare una forte milizia, affinchè il presidio delle piazze non riduca le forze dell'esercito attivo. Allora una piazza, se pure in sito di non molta importanza, non sarà di danno; anzi avrà sempre una qualche utilità, particolarmente se il popolo s'interessa nella guerra che si combatte e prenda una parte attiva alla difesa. In tal modo tutte le forze vive della nazione, truppa, milizia e popolo, concorreranno alla difesa del paese, ed un piccolo paese potrà resistere con successo ad un prepotente aggressore.

Innanzi di chiudere quest'articolo, vogliamo avvertire, che se ci siamo più che ogni altro giovato, in conferma dei nostri ragionamenti, dell'autorità di Napoleone, lo abbiamo fatto a ragion veduta. Perciocchè, non solo il giudizio del primo capitano del secolo è di gran peso in siffatte materie, ma anche perchè il discredito delle fortificazioni si cerca avvalorarlo con esempi tratti dalle sue guerre, da cui vuolsi inferire che col metodo da lui seguito le piazze diventino di niuna importanza. Riportare le opinioni di Napoleone in proposito, è lo stesso che combattere i contraddittori con le loro armi.

LUGI MEZZACAPU.

CRITICA

CORSO COMPLETO DI TOPOGRAFIA

del barone

ALESSANDRO RIGHINI DI SAN GIORGIO

Luogotenente-Colonnello nel Corpo Reale dello Stato Maggiore.

Nella 3^a dispensa della nostra *Rivista*, ragionando del *Corso di Topografia* del capitano Lalobbe, facemmo notare come tutte le opere di tal genere sin'oggi pubblicate non avessero saputo vincolare quella scienza dalle pastoie della Geodesia e dell'Agrimensura; e come fosse tuttora da desiderarsi un'opera che ne sviluppasse i principii e le applicazioni con metodo ad un tempo facile ed esatto, e ne disegnasse i naturali confini. Nulla nuoce tanto all'insegnamento di una scienza, quanto il vederla sconfinata ed avvinta fra astruse teorie: sovente i giovani, sfiduciati del doversi cacciare in studii o troppo lunghi o troppo severi, per apprendere, ne abbandonano il pensiero. ed un insegnamento che avrebbe potuto altrimenti diffondersi, lo si vede ristretto ad un piccol numero di persone. Lo studio della meccanica propagavasi con la rapidità del baleno, non si

tosto la si presentava sotto una forma facile e scevra da tutte le astrusità delle formole differenziali, e da quel momento le arti e le industrie prendevano un incremento grandissimo. L'opera del tenente-colonnello Righini ci pare che risponda a questi due bisogni generalmente sentiti, e ci rivela in lui, non il professore intento a sfoggiare astrusità matematiche nelle cose più semplici, ma il consumato operatore che insegna l'arte sua senza ostentazione, arricchendo le teoriche di tutto quel tesoro di pratiche cognizioni che la lunga esperienza gli faceva acquistare, e che a taluni potrebbero, per avventura, sembrare futili. E però ben diceva qualche distinto ingegnere, che la lettura dell'opera del Righini mette chiechessia immediatamente al caso di fare, senz'altro aiuto.

Le tre grandi divisioni del lavoro portano per titoli: *Nozioni e definizioni generali* — *Topografia propriamente detta* — *Topografia scritta*, ossia *Memorie descrittive*.

Nel primo titolo, con la definizione della topografia, è fatta notare la differenza esistente fra *carta* e *piano*, comechè queste voci potessero, per avventura, sembrare relative alla stessa cosa; difatti, se entrambe rappresentano una porzione di terreno su di una superficie piana, pur tuttavia l'estensione che comprendono è assai diversa, e però diverse le particolarità che ciascuna può indicare, e diversa la maniera di rappresentare taluni oggetti speciali, come città, villaggi, casce, ecc.

Simigliantemente non può dirsi che il *piano* sia rigorosamente lo stesso che la *pianta*, e che si possa indistintamente adoperare l'una voce per l'altra, affine di sopprimere dal dizionario militare italiano il vocabolo *piano*, che si fa derivare dal francese *plan*. Perocchè la pianta è la proiezione orizzontale pura e semplice di un oggetto qualunque, del pari che di un terreno; mentre che il piano, alla proiezione orizzontale aggiunge coi ripieghi del disegno l'espressione del rilievo. Cotesta necessità di esprimere due cose differenti con vocaboli

opportuni, faceva forse nello Stato Maggiore piemontese adottare il vocabolo *piano*, che l'Autore aveva l'obbligo di usare, scrivendo un'opera da servire precipuamente come testo nelle scuole militari. Ed a tal proposito rammentiamo tuttora la lunga discussione sostenuta da una Commissione di distinti uffiziali dell'artiglieria napolitana, alcuni anni addietro, per decidere sulla convenienza di conservare o di abolire talune voci del materiale dell'arma, riconosciute non prettamente italiane, comechè consacrate dal lungo uso; e ricordiamo come, nel riformare in molte parti la nomenclatura, si conservasse la voce *affusto*, perchè *cassa* e *carretto* non esprimevano quella speciale macchina su cui è incavalcata la bocca da fuoco nello sparo, essendovi tante diverse specie di casse e di carretti.

Nel secondo titolo l'Autore discorre delle proiezioni; del limite assegnato a quelle orizzontali nella costruzione delle carte della distinzione fra la planimetria e la livellazione, che sono i due processi che conducono alla perfetta indicazione del terreno; delle scale, della maniera di rappresentare il terreno, della levata dei piani topografici, della livellazione.

Ed a proposito delle scale, egli fa notare la differenza esistente fra la *scala di proporzione* e la *scala grafica*, che certamente non si possono confondere insieme; essendo l'una il rapporto numerico fra le lunghezze del disegno con quelle del terreno, e l'altra l'espressione grafica delle misure di lunghezza ed itinerarie: un disegno ideale può avere la sua scala grafica, senza che per questo ne abbia una di proporzione.

La riduzione di qualunque scala alla forma di una frazione che abbia l'unità per numeratore, la maniera di disegnare le scale semplici e le trasversali in metri e trabucchi, quella di dedurre la scala di proporzione dalla scala grafica e viceversa, offrendo la soluzione dei varii quesiti su tale argomento, rendono compiuto e chiaro quanto dire si possa sulle scale.

La distinzione delle carte in *topografiche*, *corografiche* e *geografiche*, secondo le loro scale, comechè possa non sem-

brare sufficiente a dare un'idea compiuta della loro natura, pur tuttavia è generalmente riconosciuta e consacrata dall'uso. Ma l'Autore, di ciò non pago, per meglio specificare lo scopo di ciascuna carta, soggiunge: « Le carte *topografiche* danno » la rappresentazione circostanziata delle forme e degli oggetti del terreno; le carte *corografiche* abbracciano una maggiore estensione e comprendono generalmente l'insieme di un paese colle sue divisioni politiche ed amministrative, le » carte *geografiche* finalmente abbracciano le grandi divisioni naturali o politiche del globo. » E fa notare, inoltre, quali particolari possa comprendere ciascun genere di carte, dipendente precisamente dalla scala più o meno grande, per cui una data misura di terreno è raffigurata in uno spazio maggiore o minore.

Nel discorrere la maniera di rappresentare il terreno, l'Autore dà uno sguardo alla fisica struttura di esso, per far comprendere la legge che serbano le catene dei monti nelle loro diramazioni, le acque nella loro separazione e nel loro corso, la natura delle valli e delle pianure, ecc. Quindi segue la teoria del rilievo del terreno, il disegno topografico, la maniera di copiare e ridurre le carte ed i piani; dove l'Autore espone tutti gl'istrumenti ed i più recenti, come il *compasso a verga* o *fedele*, quello di *riduzione*, ed il *pantografo* con le ultime modificazioni, per adottarlo non pure al disegno, ma anche ad incidere direttamente sul rame nell'atto della riduzione. Infine egli espone i varii problemi relativi alla riduzione dei piani; sia per trovare i lati del quadro di un disegno ridotto, conoscendo quelli del disegno primitivo; sia per rinvenire i lati del quadro relativi ad un dato rapporto di superficie; sia per trovare il rapporto delle superficie e delle scale di due quadri di uno stesso disegno, di cui si conoscano i lati, ecc.

Ma il più importante del secondo titolo, si è il capo che discorre la planimetria e la levata dei piani topografici; come quello in cui è svolta precipuamente la topografia, a comin-

ciare dalle nozioni preliminari sulla rete topografica, su i segnali, sull'orientamento, sino alle levate con la tavoletta pretoriana. In questo capo è mirabile l'ordine, la chiarezza, la semplicità con cui sono esposte le cose più astruse; il metodo adottato di descrivere ciascun istrumento nell'articolo stesso in cui è esposta la maniera di operare e di rilevare con quello sul terreno, gli ha fatto evitare le ripetizioni, senza non pure nuocere alla chiarezza, ma anzi con vantaggio di questa.

La chiarezza della descrizione degli istrumenti è coadiuvata da eccellenti disegni intercalati nel testo, che in prospettiva li rappresentano perfettamente. E nel loro uso l'Autore non sta pago soltanto ad indicare la maniera di verificarne l'esattezza, come incontra comunemente ne' trattati di topografia, sibbene si fa ad indicare per ciascun errore la rispondente correzione; la qual cosa sin oggi non potendosi altrimenti imparare che dietro una lunga pratica, non vi sarà niuno che non riconosca il servizio renduto dall'Autore ai giovani ingegneri.

Tutte le più recenti modificazioni apportate fra noi ed all'estero agl'istrumenti usati nelle operazioni topografiche sono indicate in cotesto capo; tra cui crediamo meriti speciale menzione quella apportata al micrometro della diottra a cannocchiale, perchè poco conosciuta ed assai importante. L'inconveniente dei fili di ragno, sia per la loro proprietà ignometrica, sia per la facilità con cui si rompono, è generalmente riconosciuto; ed una volta rotti i fili, non è agevole rimetterli in campagna. E però, dopo lunghi studi, non ha guari sostituivasi nel corpo dello Stato Maggiore piemontese all'attuale micrometro un vetro piano, sul quale stanno incise linee sottilissime, che tengono il luogo dei fili di ragno; e l'Autore dice, che l'esperienza fatta con questo nuovo micrometro, più preciso e più stabile che l'antico, ha dato risultati assai soddisfacenti.

Le levate speditive chiudono cotesto capo. Da taluni sarebbonsi desiderati maggiori particolari sulle levate a vista; la qual cosa sarebbe verissima, se l'Autore avesse pretesto che

quel capitolo potesse stare da sè, e dovesse bastare all'insegnamento di un sottuffiziale. Ma venendo esso dopo l'esposizione delle levate regolari, a cui quelle a vista denno cercare di avvicinarsi quanto più lo consentano i mezzi, le circostanze ed il tempo di che si dispone, ci pare che sia bastante l'accennare in che esse consistano ed i principali espedienti a cui si possa ricorrere in difetto di istrumenti, rimane all'intelligenza del lettore poi il crearsi quella copia di risorse che la mente sa escogitare nelle difficili contingenze. Del resto, ci pare che l'Autore abbia già prevenuta l'obbiezione, là dove dice « Il voler giungere di botto alle levate a vista senza conoscere la pratica delle altre levate, è, salvo casi rari d'intuizioni o talenti speciali, un voler pretendere di fare le cose difficili senza essere capace di operare le più facili. »

Pregevole è pure il capo della livellazione, dove sono con chiarezza indicati i metodi, la differenza fra il livello vero e l'apparente, gli effetti della refrazione, e la maniera di correggere gli errori dipendenti da queste cause, quando occorra, senza quella inutile ostentazione di formole, la quale rende sovente difficile le cose più facili, e non serve ordinariamente che a soddisfare la vanità dello scrittore.

Il bello e nitido atlante che, oltre le figure del testo, accompagna l'opera e serve di modello per il disegno, è lo stesso che andava unito all'istruzione per le scuole topografiche dell'esercito; le cui tavole, essendo per la maggior parte ritratte dal vero nelle escursioni fra i monti, giustamente l'Autore preferiva a disegni di sua mente. Oltre che, essendo l'opera stampata a spese del governo, era naturale che si usassero incisioni già esistenti, e pregevoli sotto tutti i rapporti.

Dietro questa rapida e coscienziosa rassegna dell'opera del tenente-colonnello Righini, osiamo francamente affermare sembrarci di andar essa collocata, non pure fra le migliori sin'oggi pubblicate, ma anzi di essere la prima che abbia ben disegnato i limiti della topografia, senza nè elevarsi nella sfera della

geodesia, nè discendere fino all'agrimensura, e che ne abbia esposti i principii con ordine, chiarezza e parsimonia di formule, le quali mai escono dal campo della trigonometria rettilinea.

Per tal modo egli rende agevole lo studio completo della topografia, anche a coloro che sieno soltanto iniziati nelle matematiche.

CARLO MEZZACAPÒ.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

DEL SISTEMA AMMINISTRATIVO

PRESSO

L'ESERCITO FRANCESE.

Nulla avvi di più semplice e di più chiaro che l'amministrazione militare francese, ed i nostri lettori se ne convinceranno dall'esposizione sommaria che ne faremo. Ma, per ottenere un'amministrazione che si possa considerare come essenzialmente buona e solo suscettibile di miglioramenti di dettaglio che si compiono poi successivamente colla pratica giornaliera, sono stati necessari lunghi e constanti sforzi ed una volontà pertinace. Così dal disordine amministrativo che regnava negli eserciti della Repubblica, ne surse quella esemplare regolarità che attualmente vediamo in atto. La mano ferrea di Napoleone I ha cominciato quest'opera, che l'agitazione del suo regno non gli ha permesso di vedere compita intieramente. Più tardi, la lunga pace della Ristorazione e del regno di Luigi Filippo hanno offerto mezzi ed occasione di terminare le più utili riforme amministrative sotto la successiva illuminata direzione dei marescialli Gouvion-Saint-Cyr e Soult, a cui l'esercito francese va debitore del suo ammirevole ordinamento. Nè si può dimenticare l'odierno ministro della guerra, il mare-

sciallo Vaillant, che seguitando le tracce dei suoi illustri predecessori ora citati, fornì ancora l'esercito di nuovi ed utili miglioramenti, fra i quali notiamo in prima linea la legge sulla dotazione dell'esercito, che distrugge il provvedimento della legge 21 marzo 1832, riflettente la surrogazione militare, che era una vera piaga per l'esercito.

L'amministrazione degli illustri capitani che abbiamo citati ha avuto per risultato di creare successivamente una serie di servizi amministrativi, come sono quelli della paga, delle sussistenze, del vestiario, dell'alloggio, del combustibile (*chaufage*), degli ospedali, delle prigioni e delle marcie.

Ma siccome potrebbe succedere che fra i diversi agenti ve ne fossero di mala fede, come pure fra i provveditori, si è creato un corpo speciale incaricato di controllare le domande degli agenti e le forniture dei provveditori, ed è quello dell'*Intendenza militare*. Fra le attribuzioni di questo corpo si notano le tre principali seguenti: 1° constatare i diritti; 2° reclamare le allocazioni dovute a questi diritti; 3° verificare l'impiego di queste allocazioni.

Ora, prima di continuare le nostre osservazioni sull'ordinamento amministrativo dell'esercito francese, esamineremo rapidamente le diverse posizioni militari d'ogni grado, ciò essendo indispensabile onde bene concepire lo spirito del sistema di cui ci occupiamo.

Le posizioni sono generali o individuali.

Le posizioni generali sono: il piede di guerra ed il piede di pace. Quest'ultima posizione si suddivide in posizione di stazione e posizione di marcia.

L'esercito si divide in due categorie d'uomini: gli ufficiali ed i soldati. Ognuna di queste due categorie ha le sue posizioni individuali proprie.

Per l'ufficiale le posizioni individuali sono: L'*attività*, la *disponibilità*, la *non-attività* (nell'esercito sardo l'*aspettativa*) e la *riforma*.

L'*attività* è la posizione dell'ufficiale che appartiene ai quadri costitutivi dell'esercito ed è provvisto d'un impiego.

La *disponibilità* è la posizione di un ufficiale che appartiene ad un quadro, ma senza impiego. Questa posizione è esclusivamente riservata agli ufficiali generali ed a quelli del corpo dello stato maggiore.

La *non-attività* è la posizione d'un ufficiale all'infuori dei quadri e senza impiego.

La *riforma* è la posizione dell'ufficiale che rientra nella vita civile.

La non-attività è soltanto temporanea. Legge del 19 maggio 1834 sullo stato degli ufficiali, titolo I, sezione II; essa è la conseguenza di motivi dipendenti o indipendenti dalla volontà dell'ufficiale. I motivi indipendenti dalla volontà dell'ufficiale sono: il licenziamento di corpo, la soppressione d'impiego, le infermità temporanee, il ritorno dalla prigionia (1). Quelli dipendenti dalla volontà dell'ufficiale sono: la rimozione dall'impiego e la sospensione dall'impiego. Questi due motivi sono la conseguenza d'una cattiva condotta, e non possono essere pronunciati che dopo una inchiesta giudiziaria.

La riforma è indipendente dalla volontà dell'ufficiale (Legge citata, sezione III); essa è sempre definitiva.

L'ufficiale può abbandonare la carriera militare per rientrare nella vita civile in seguito di ammissione alla giubilazione, o demissione e a destituzione (Legge citata, sezione IV, ed articolo 1° del titolo I).

L'ufficiale ha diritto alla giubilazione dopo 30 anni compiti di servizio, o in seguito di ferite gravi.

La demissione è volontaria: essa è inviata al ministro dall'ufficiale, indicando i motivi che determinano quest'ultimo a l'abbandonare il servizio.

(1) Intendiamo accennare ai militari prigionieri di guerra reduci dalle prigioni del nemico.

La destituzione è pronunciata per gravi mancanze, ed è il risultato d'una condanna giudiziaria.

Il soldato ha soltanto due posizioni: *attività e riserva*. Egli è in attività quando è presente sotto le bandiere, e fa parte della riserva quando è rimandato a casa avanti di aver terminata la ferma prescritta dalla legge, oppure se esso faccia parte d'un contingente non ancora chiamato sotto le armi.

Il soldato non può rientrare nella vita civile che in seguito a *giubilazione o congedo*. La giubilazione gli è accordata come all'ufficiale dopo 30 anni compiti di servizio: ma sonovi per lui tre specie di congedi: il *congedo di rinvio*, quello di *riforma* ed il *definitivo*. Chiamasi congedo di rinvio (*congé de renvoi*), quello che il soldato ottiene quando le sue infermità lo rendono inabile al servizio: il congedo di riforma è quello che il soldato ottiene in seguito ad infermità sviluppatesi dopo il suo arrivo al corpo; infine, congedo definitivo quello che si dà al soldato quando ha finito la ferma prescritta dalla legge.

L'attività si divide in *presenza e assenza*.

Ogni militare è presente quando è sotto le bandiere, sia in istazione, sia in marcia; al posto assegnato dal ministro o in istrada per rendersi; in missione, che può essere militare, politica o giudiziaria.

L'ufficiale incaricato del reclutamento, della rimonta, ecc., è in missione militare; quello che è deputato, membro di un consiglio comunale o generale, e che compie le sue funzioni, è in missione politica; infine, gli ufficiali che fanno parte dei tribunali militari sono in missione giudiziaria.

I diversi casi d'assenza sono: il *congedo*, l'*ospedale*, la *detenzione nell'interno*, la *detenzione come prigioniero di guerra*. L'*ospedale* essendo in congedo. Tali sono i casi d'assenza legale.

I congedi sono di quattro specie: il *congedo di semestre*, quello di *convalescenza*, quello per *affari particolari*, quello *illimitato*.

Il congedo è un permesso di allontanarsi momentaneamente

dal posto assegnato. Il tempo necessario per l'andata ed il ritorno conta nella sua durata, che data dal giorno della partenza fino a quello del ritorno. Nulladimeno quando si deve traversare il mare, il tempo necessario alla traversata e la quarantena non contano nella durata del congedo.

I congedi di semestre sono accordati dal generale ispettore. Dopo l'ispezione generale, il numero dei congedi semestrali da accordarsi è determinato dal ministro.

Il soldato non ha diritto ad un congedo di semestre che dopo due anni di presenza sotto le bandiere, e ancora bisogna che la sua educazione militare sia compiuta. Questa condizione adempita, egli deve giustificare che ha un domicilio e che ha di che vivere, ed infine che possiede il denaro necessario per andare e ritornare. Gli ufficiali sono dispensati da queste misure. Infine il soldato deve ancora provare che non ha nè malattie veneree, nè cutanee, nè contagiose.

Il terzo degli ufficiali ed il sesto dei soldati possono andare in semestre. Gli ufficiali, che hanno diritto ai semestri, sono: il capitano, il tenente, ed il sotto-tenente; gli ufficiali superiori ottengono i loro congedi dal ministro, che ne fissa la durata.

Come la indica il nome, la durata del congedo di semestre è fissata a sei mesi; egli data dal 1° ottobre fino al 31 marzo, eccetto però la Corsica, dove i semestri datano dal 1° aprile.

Di ritorno al corpo, il soldato deve recare seco un certificato di buona condotta, sotto pena, s'egli trascurasse questa disposizione, di perdere la sua paga di congedo.

La durata dei congedi di convalescenza è variabile, e può prolungarsi sei mesi; per ottenerli bisogna che la malattia sia constatata dal medico del corpo e dal medico in capo dell'ospedale locale.

I congedi per affari personali sono accordati dal ministro, in seguito a domanda che indichi i motivi dell'assenza.

I congedi illimitati sono accordati ai militari rimandati a casa prima che la loro ferma sia terminata.

La durata d'un congedo può essere prolungata, ma la prolungazione ha per conseguenza la privazione della paga quando oltrepassa i sei mesi. Il permesso di otto giorni è accordato dal colonnello; quello di 13 giorni dal generale di brigata ed infine quello di un mese dal generale di divisione.

Quando i militari sono ammalati vengono mandati all'ospedale, ciò che costituisce la posizione all'ospedale. Se diventano ammalati essendo in congedo allora possono pure entrare all'ospedale e figurare nella posizione all'ospedale in congedo.

Infine il soldato può essere in detenzione o preventiva, o in seguito a condanna, o nelle prigioni del nemico.

Il soldato si trova in una posizione di assenza illegale quando si fa refrattario o disertore: refrattario quando, chiamato sotto le bandiere, non risponde all'appello; disertore quando, dopo un certo tempo di servizio, abbandona il corpo dove è stato immatricolato. In tempo di pace, se il soldato ha sei mesi di servizio, è reputato disertore dopo un'assenza illegale di otto giorni, non avendo questa durata di servizio, è reputato disertore soltanto dopo 13 giorni. In tempo di guerra, qualsiasi il tempo che il soldato ha passato al servizio, è dichiarato disertore, in presenza del nemico, dopo ventiquattro ore di assenza, e nell'interno soltanto dopo tre volte ventiquattro ore; o se ha oltrepassato di otto giorni la durata d'un congedo.

(Continua)

C. LENCISA.

MARINA MILITARE DELLA FRANCIA

La Francia che, come potenza continentale, tenuto conto di tutte le circostanze, crediamo sia la prima di Europa, sul mare non la cede che all'Inghilterra.

Luigi XIV, malgrado le perdite sofferte nelle lunghe guerre da lui sostenute, lasciava un materiale navale di 150 bastimenti, con un personale di presso che 40 mila uomini; materiale che Luigi XV siffattamente accresceva, che nel 1755 i soli bastimenti di alto bordo raggiungevano la cifra di 106, cioè 55 vascelli di 84 a 74 cannoni, 39 di 64 a 50, e 52 fregate. Ma l'epoca più florida per la marina francese si era nel regno del successore, al quale, avendo a lottare contro l'Inghilterra per l'indipendenza dell'America settentrionale, giungeva ad avere in mare sino ad 89 vascelli di linea e 60 fregate.

La rivoluzione dell'89, e gli avvenimenti e le guerre che tenevano dietro, furono fatali alla marina francese. I suoi migliori ufficiali, che nella guerra dell'indipendenza americana eran stati per valentia al pari de' loro avversarii costretti ad emigrare dopo gli avvenimenti del 93, lasciavano un vuoto non agevole a ripianare, e che fu cagione de' rovesci sofferti negli anni seguenti nelle grandi battaglie combattute contro gl'Inglesi, a malgrado del sommo valore personale in esse spiegato dai suoi marinai. La battaglia di Trafalgar le dava l'ultimo crollo, e da quell'epoca, sino alla caduta del primo impero, la marina francese più non mostravasi poderosa sul mare.

Durante il governo della restaurazione la marina rifaceva i suoi

danni, e nel 1821 Luigi XVIII avea già 58 vascelli, 39 fregate e 289 bastimenti minori.

Ma era riservato al governo di luglio il fare risorgere le istituzioni della marina francese; istituzioni di cui oggi sentivansi i benefici effetti, e ponevano la Francia in condizione di mostrarsi poderosa nel Baltico e nel mar Nero a fianco dell'Inghilterra. Il suo materiale, nel 1854, componevasi di 43 vascelli, 33 fregate, 60 corvette, 23 brigantini, 117 gabarre, bastimenti di trasporto e cannoniere, e 17 bastimenti a vapore, avendo in costruzione 72 bastimenti diversi: totale 352 bastimenti. Sul cominciar dello scorso anno, mercè l'impulso dato agli arsenali ed ai cantieri dall'attuale governo, per far fronte ai bisogni della guerra d'Oriente, essa avea la seguente forza marittima:

Bastimenti a vela.

		Cannoni	Cavali
Vascelli di linea .	7 da 120	840	—
	7 da 100	700	—
	15 da 90	1,550	—
	11 da 84 ad 80	906	—
Totale 40		3,796	—
Fregate	42 da 60 a 50	2,909	—
	15 da 46 a 40		
Totale 59		2,909	—
Bastimenti minori	57 corvette	820	—
	100 brigantine, golette, cutters	1,060	—
	39 bastimenti da trasporto	780	—
Totale 176		2,660	—

Bastimenti misti (a vela ed a vapore).

		Cannoni	Cavalli
Vascelli di linea .	2 da 120	240	790
	7 da 100	700	4,440
	4 da 90	560	2,200
Totale 13		1,500	7,430
Fregata	1 da 46	46	220
Bastimenti minori	2 corvette	48	240
	1 bastimento leggiero .	6	50
Totale 5		54	270

Bastimenti a vapore.

Vascelli	7	}	32,250
Fregate	20		
Corvette	50		
Avvisi	64		
Totale generale 413		10,765	40,170

E comprendendo i cannoni, onde sono armati i bastimenti a vapore, la forza totale di cannoni può valutarsi a 12 mila all'incirca.

Alline di semplificare gli approvvigionamenti di munizioni a bordo de' bastimenti da guerra, il calibro delle bocche da fuoco, studiavasi di renderlo, per quanto era possibile, uniforme, variando solamente la lunghezza e la specie dell'arme con quella del bastimento e del luogo di esso che doveasi armare. Il calibro scelto per tipo si è quello da 50.

I vascelli e le fregate sono armati tutti con cannoni lunghi e corti, caronate ed obici-cannoni Paixhans del detto calibro; ec-

cattato 4 obici-cannoni da 80, pe' vascelli, e 2 per le fregate di 1° ordine. Le corvette di 1° classe lo sono con 24 obici-cannoni da 50, e 6 cannoni da 18; quelle di 2° classe con 20 caronate, e 4 obici-cannoni da 50.

I brigantini di 1° classe ed i trasporti fanno eccezione alla regola generale; essendo entrambi armati con 18 caronate da 24, più due soli obici-cannoni da 50 pe' primi, e 4 pe' secondi.

I bastimenti a vapore, secondo la loro grandezza, sono armati con obici-cannoni Paixhans di calibro maggiore o minore, e con cannoni lunghi da 50.

Il personale della marina comprende gli uffiziali di vascello e le truppe.

Uffiziali di vascello.

Ammiragli	3
Vice-ammiragli	10
Contrammiragli	20
Capitani di vascello	100
Capitani di fregata	250
Luogotenenti di vascello	650
Guardie-marine	600
Aspiranti di 1° classe	200
Totale	1813

Le truppe di marina comprendono il corpo degli equipaggi di linea, l'artiglieria di marina, la gendarmeria marittima e la compagnia di disciplina.

Corpo degli equipaggi di linea. — Esso si compone di 180 compagnie, ripartite in 5 divisioni, quanti sono i circondarii marittimi. Le divisioni di Brest e di Tolone, che sono i circondarii principali, comprendono la quasi totalità delle compagnie, egualmente ripartite, quelle degli altri tre circondarii si compongono d'un piccol numero di compagnie, da 6 a 10 per ciascuna. Con le divisioni dei due

primi circondarii v'hanno 2 compagnie di deposito ed 1 di mozzi; con le altre, 1 compagnia di deposito ed 1 di mozzi.

Ognuna delle cinque divisioni ha un grande ed un piccolo stato maggiore.

Per le divisioni di Brest e di Tolone, il grande stato maggiore si compone di 9 uffiziali (il comandante, il comandante in 2°, il maggiore, l'aiutante maggiore, il capitano quartier-mastro, ecc.); il piccolo stato maggiore, di 180 individui, e comprende il capitano d'arme, i tamburi, i pilleri, i musicanti, i forieri, i cuccinieri, gli infermieri, i sarti, gli armieri, i maestri di manovra, i capitani cannonieri, i timonieri, i maestri di vela, i maestri calafati, ecc.

Per le altre tre divisioni, il grande stato maggiore si compone di 8 uffiziali, il piccolo di 56 individui.

La forza di una compagnia di linea o di deposito è di 4 uffiziali, 13 sottuffiziali ed 86 marinai: totale 103 uomini.

Quella delle compagnie di mozzi della divisione di Brest e di Tolone è di 1 uffiziale, 6 sottuffiziali e 120 mozzi; quella delle compagnie delle altre divisioni, di 1 uffiziale, 4 sottuffiziali e 60 mozzi. Totale 127 uomini per le prime divisioni, 65 per le altre.

Totale del corpo degli equipaggi di linea, compresi gli stati maggiori, 20,507 uomini.

Artiglieria di marina. — Essa comprende:

1° L'ispezione generale, composta di 1 generale ispettore e 5 uffiziali diversi;

2° Il personale degli stabilimenti militari, cioè: 5 direttori degli arsenali de' cinque grandi porti militari, ciascuno de' quali ha sotto i suoi ordini 2 sotto-direttori e 6 aggiunti; 9 direttori-ispettori ed aggiunti, per le fonderie e ferriere di Ruelle, Nevers, Saint-Gervais, Mézières, la Chaussade e Indret; 2 direttori ed altrettanti aggiunti per la Martinica e la Guadalupa. I quali stabilimenti possono abbondantemente fornire di materiale la marina: le fonderie sopra tutto possono dare annualmente 900 cannoni all'incirca;

3° Un reggimento di artiglieria e 6 compagnie di operai.

Il reggimento si compone come segue:

	uomini
Stato maggiore	50
Piccolo stato maggiore	49
Compagnia fuori di linea	104
23 Compagnie di artiglieri	2500
Totale	2485

Le sei compagnie di operai, ordinate secondo i bisogni di ciascun stabilimento marittimo, hanno la seguente forza e destinazione:

1^a Compagnia, Brest, 4 ufficiali e 168 sottufficiali e soldati;

2^a Compagnia, Tolone, 5 ufficiali e 195 sottufficiali e soldati;

3^a, 4^a e 5^a Compagnia, a Rochefort, Lorient e Cherbourg, ciascuna di 4 ufficiali e 100 sottufficiali e soldati;

6^a Compagnia, parte a Brest e parte alle colonie, 9 ufficiali e 528 sottufficiali e soldati.

Forza complessiva dell'artiglieria di marina:

	uomini
1 Reggimento, 23 compagnie	2485
6 Compagnie d'operai	1021
Totale	5504

Fanteria di marina. — Cotesto corpo, come quello ch'è destinato al servizio de' porti militari della Francia e delle colonie, ed a fornire distaccamenti a bordo delle navi da guerra, ha, in quanto al servizio, per base di formazione la compagnia. Ma per l'istruzione, la disciplina, la contabilità, l'avanzamento, è diviso in quattro reggimenti, che nel complesso comprendono 120 compagnie attive e di deposito. Ciascun reggimento ha, come tutti quelli dell'esercito, un grande ed un piccolo stato maggiore, ed una compagnia fuori linea.

La forza di ciascun reggimento è la seguente:

	Uomini
Stato maggiore	55
Piccolo stato maggiore	45
Compagnia fuori linea	190
50 Compagnia	5300
Totale	5590

Forza complessiva de' 4 reggimenti, 14,360 uomini.

La residenza del deposito del 1^o reggimento è a Cherbourg, quella del 2^o a Brest, quella del 3^o a Rochefort, quella del 4^o a Tolone.

Oltre cotesto corpo di fanteria di marina, v'hanno 2 compagnie di *Cipayes*, 2 di neri, ed altri corpi speciali.

Ciascuna compagnia di *cipayes* o di neri, ha un quadro di 3 ufficiali ed 8 sottufficiali francesi, e 100 a 150, e talvolta 200 soldati indigeni.

Tutte le truppe della fanteria di marina sono sotto gli ordini di un generale di divisione e due generali di brigata.

Gendarmeria marittima. — Ordinata in 5 compagnie, quanti sono i circondarii, affine di destinarne una per ciascuno di essi, e suddivisa in 51 brigate. La sua forza complessiva è di 17 ufficiali, e 281 sottufficiali e soldati.

Compagnia di disciplina. — Questa compagnia, variabile di numero secondo l'occorrenza, risiede a Lorient.

Corpo degl'ingegneri. — Composto com'è di direttori delle costruzioni, d'ingegneri di 1^a e 2^a classe, sotto-ingegneri, ecc., offre un numero complessivo di 144 ufficiali.

Corpo amministrativo. — In complesso 1011 impiegati diversi.

Corpo sanitario. — 561 medici, chirurghi e farmacisti.

Sottufficiali di vascello — 1760 individui di gradi diversi.

Forza complessiva del personale marittimo, senza le compagnie di *cipayes*, di neri, ecc.

	Uomini
Ufficiali di vascello	1,813
Corpo degli equipaggi di linea	20,307
Artiglieria di marina	3,504
Fanteria di marina	14,560
Gendarmeria	298
Corpo degl'ingegneri	144
Corpo amministrativo	1,011
Corpo sanitario	561
Sottufficiali di vascello	1,760
Totale	43,758

Reclutamento. — La marineria si recluta per mezzo dell'iscrizione marittima di tutti gli uomini addetti alla navigazione, sino all'età di 52 anni, che nel 1855 ascendevano a 152,565.

Per equipaggiare tutti i bastimenti onde si compone la marina francese, occorrono 96 mila uomini, nella seguente maniera ripartiti

Bastimenti a vela.

	uomini
Vascelli di linea, secondo il loro ordine.	da 667 a 1087
Fregate	da 526 a 515
Corvette	da 110 a 228
Brigantini	da 92 a 115
Bastimenti leggeri	da 64 a 74
Bastimenti da trasporto	da 45 a 154

Bastimenti a vapore.

Vascelli	da 500 a 600
Fregate	da 350 a 400
Corvette	da 120 a 180
Avvisi	da 36 ad 80

E però la Francia ha marinai sufficienti per reclutare i suoi equipaggi.

I soldati della fanteria di marina, dell'artiglieria e dei gendarmi, si reclutano nella stessa maniera che i corpi dell'esercito.

Gli ufficiali sono forniti dalla scuola politecnica.

Comando. — L'autorità suprema risiede nel ministero di marina, nella seguente maniera ordinato:

1° Stato maggiore, composto di 1 ammiraglio, 1 capitano di vascello e 2 tenenti di vascello;

2° Consiglio di ammiragliato, per assistere il ministro nelle sue decisioni, composto di 4 ammiragli, 2 capitani di vascello, 1 direttore ed 1 ingegnere delle costruzioni navali, 1 commissario, 1 controllore;

3° Gabinetto del ministro;

4° 4 Direzioni, cioè: del personale, del materiale, delle colonie e della contabilità;

5° Amministrazione dello stabilimento degl'invalidi di marina;

6° Controllo generale;

7° Ispezioni generali delle costruzioni navali e idrauliche, del servizio di sanità, del materiale dell'artiglieria di marina, della fanteria di marina, della cappellania della flotta.

Dipendono inoltre dal ministero di marina:

1° Il consiglio de' lavori di marina, composto di 5 ammiragli,

2 capitani di vascello, 5 ingegneri, 2 ispettori generali delle costruzioni idrauliche e del materiale di artiglieria;

2° La commissione per il miglioramento della scuola navale;

3° Il deposito generale delle carte e piante;

4° Il deposito delle fortificazioni delle colonie.

Per il comando territoriale, il litorale della Francia è diviso in 5 circondarii marittimi, di cui i capi-luoghi sono i porti di Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort e Tolone. Ogni circondario ha un prefetto, vice-ammiraglio o contrammiraglio, residente al capo-luogo; un capitano di vascello maggior generale del prefetto, risponente al capo di stato maggiore delle truppe di terra; uno stato maggiore, una direzione del porto ed un ispettore delle costruzioni navali.

Stabilimenti d'istruzione. — La marina francese è provveduta delle seguenti scuole:

1° Scuola navale, a bordo di un vascello nella rada di Brest;

2° Scuola di applicazione del genio, per compiere l'istruzione degli allievi usciti dalla politecnica;

3° Tre scuole di artiglieria a Lorient, Brest e Tolone, per gli ufficiali ed i sottufficiali dell'arma;

4° Tredici scuole di navigazione di 1° classe a Tolone, Marsiglia, Cetta, Bajonna, Bordeaux, Rochefort, Nantes, Lorient, Brest, Saint-Malò, Caen, le Havre e Dunkerque; trenta di 2° classe in varii punti dello Stato.

Considerazioni generali. — La Francia è abbondantemente provveduta di cantieri, manifatture e di tutto l'occorrente per costruire e mantenere il materiale della numerosa sua marina; i bastimenti sono di buona costruzione; i marinai non difettano. Il coraggio d'impeto, che s'ammira ne' soldati di terra, brilla anche nel marinaio francese, formidabile negli arrembaggi; cosicchè un ammiraglio inglese soleva dire, i navigli francesi essere come le tigri, che non

si denno lasciar venire addosso, ma uccidere a distanza. L'istruzione fra gli ufficiali è assai diffusa, soprattutto la teoretica, mercè le grandi cure prodigate nell'istituzione delle scuole. E però può ben darsi, che se la marina francese debbe cedere il primo posto all'inglese per numero di bastimenti e per mezzi marittimi di ogni genere, possa quasi starle al pari per l'intrinseca sua bontà (1).

L. e C. MEZZACAPO.

(1) Non ha guari riformavasi l'ordinamento del corpo degli equipaggi di linea. Cioè, in luogo di compagnie ordinate uniformemente in quanto alle frazioni dei diversi mestieri che si comprendevano in ciascuna di esse, preferivasi di riunire i mestieri per compagnie; ed alle compagnie di marinai-cannonieri aggiungevasi quelle di marinai-fucilieri, armati di carabine.

FRAMMENTI MILITARI

DEI

MARESCIALLO BUGEAUD

L'ESERCITO. — La somma impiegata al mantenimento d'un esercito sembrerebbe molto più leggera, se si considerasse che l'esercito fa vivere moltissime industrie. Il vestiario, l'equipaggiamento e l'armamento alimentano diversi rami di commercio. L'esercito sparge d'una mano ciò ch'esso riceve dall'altra; non si fanno economie nell'esercito, ed il soldato spende più che non gli si dà, poichè non vi è alcuno che non iscriva a sua madre che è ammalato o all'ospedale, onde avere del denaro.

Le guarnigioni danno vita a tutta la popolazione, attività a tutti i rami del commercio. Non vi è migliore prova di questa verità che le continue domande fatte dalle città onde avere delle truppe. Si potrebbero pure diminuire le spese dell'esercito, accordandogli in ricompensa, o come ritirata, una porzione degli impieghi civili ch'esso potrebbe disimpegnare.

Vi sarebbe anche un altro mezzo di diminuire le spese dell'esercito, impiegandolo a dei lavori d'utilità pubblica. Basterebbe, per fare immensi lavori, di domandare ai soldati tre o quattro giorni di lavoro ogni settimana, o cinque a sei ore per ogni giorno. Per ciò basterebbe il rimettere il lavoro in onore

nell'esercito, e sarebbe facile il fare scomparire pregiudizi che nulla hanno di solido, perchè *il n'y a pas de sot métier*, e tutto ciò che è utile è onorevole.

Si potrebbe anche utilizzarlo nella costruzione delle strade e dei canali. Non basta che un'armata sia numerosa, bisogna ancora ch'essa sia buona, poichè si è piuttosto la qualità che il numero che costituisce la vera forza d'un esercito.

Si sono visti piccoli eserciti vigorosamente costituiti e bene comandati eseguire grandi cose; ed eserciti numerosissimi, radunati in fretta, male comandati, senza fiducia in loro stessi, struggersi insensibilmente nelle mani dei loro generali, e non fare in guerra alcun che di buono.

Certamente se Napoleone tra l'Elba e l'Oder avesse avuto un esercito di 100 mila soldati come quelli d'Italia e d'Austerlitz, egli avrebbe facilmente vinto l'Europa; ma in generale i suoi soldati erano troppo giovani. Più tardi, con 45 mila uomini, residuo dei 400 mila ora citati, tenne fronte a l'Europa intiera, durante quattro anni, intorno a Parigi. Si vede dunque ciò che possono le piccole armate, purchè buone e bene comandate.

L'esercito per essere buono deve avere l'amore della patria, l'amore della bandiera e l'amore della gloria; esso deve essere vigorosamente costituito, avere un'eccellente disciplina, aver confidenza in se stesso e nei suoi capi, o, in poche parole, avere *le tacte des coudes et le tact des cœurs*.

Quanto abbiamo detto finora dimostra sufficientemente che bisogna avere nei gradi superiori degli uomini del mestiere e di alta capacità; nessuno contesterà che abbisognino all'esercito grandi capacità, e non temo di affermare che nessuna altra carriera ne esige di maggiori quanto quella delle armi.

Ora, vi vogliono delle capacità, e per mantenervele bisogna che l'esercito sia stimato, poichè non è soltanto con del denaro che si può pagarlo. Il denaro è necessario, ma la considerazione non lo è meno. E ancora necessaria è l'emulazione ed un avvenire assicurato. Nessuno vi mette i proprii figli, se

non vi vede nè avvenire, nè considerazione. Per ciò non bisogna ad ogni momento cambiare le leggi e le tabelle di paga, se non si vede che instabilità, cambiamenti perpetui, se ad ogni momento si vedono alterate le paghe degli ufficiali generali, dello stato maggiore, ecc. ecc., nessuno vorrà più farsi militare; si amerà meglio fare del proprio figlio un avvocato, un oratore, o tutt'altra cosa che offra più considerazione e una migliore esistenza.

Infine, per essere buono, bisogna che l'esercito sia ordinato in brigate, in divisioni, ed in corpi d'armata; bisogna che il soldato conosca i suoi capi; bisogna che i generali di divisione conoscano gli ufficiali per impiegarli convenevolmente, in caso di guerra; come sono necessarie una mutua fiducia, una stretta disciplina che solo fanno le grandi cose, e che fanno agire l'esercito tutto come un solo uomo.

AMBULANZE. — Delle sezioni di equipaggi, provviste, in una proporzione conveniente, di *cacolets* e di *litières* debbono entrare nella composizione di ognuna delle ambulanze adette alle divisioni di fanteria e di cavalleria, e ad ogni ambulanza di riserva.

Secondo me, le divisioni non dovrebbero avere che ambulanze in tutto simili a quelle dell'esercito d'Africa (1). Non vi

(1) Composizione dell'ambulanza per una divisione di 10000 uomini dell'esercito d'Africa:

Personale.

Medico di reggimento	1	}	16
Farmacista	1		
Medici	14		
Ufficiale d'amministrazione	1	}	7
Aiutanti d'amministrazione	6		
Infermieri {		}	104
Sergenti	6		
Caporali	8		
Soldati	90		
Totale	127		

sarebbero vetture che presso le ambulanze di riserva. Io sono convinto che i buoni effetti di questo nuovo ordinamento saranno apprezzati in Europa come lo sono in Algeria, e ch'esso tra poco sarà adottato dai regolamenti: ciò che muterà affatto il servizio importante delle ambulanze presso gli eserciti attivi.

I QUADRATI. — Sino al presente i militari furono, in generale, d'opinione favorevole ai grandi quadrati, che stimarono più forti dei piccoli; altri, pur sempre commendevoli ufficiali, sostennero che i quadrati semplici fossero da preferirsi ai doppi per la maggior quantità dei fuochi; e sotto la denominazione di quadrati d'Egitto erano stati questi ultimi adottati quasi generalmente.

Materiale.

Muli		374
Litières (a)		24
Cacolets (b)		250
Tende		30
Cantine {	di chirurgia	8
	di farmacia	4
	di amministrazione	
	utensili e mobiglia	12
	apparecchi { di sanità	18
	d'ammin.	22
	del personale sanitario ed amministrativo	26
Barili d'ambulanza.		10
Barelle		10
Coperte		200
Coperte di tela cerata		50

Tale è l'ordinamento d'un'ambulanza attiva per una divisione di 10 mila uomini a norma dell'istruzione ministeriale del 10 aprile 1852. Questo sistema di ambulanze, messo generalmente in pratica nell'ultima guerra d'Oriente, diede buoni risultati.

(a) Le *Litières* sono specie di brande in ferro adattate alle due parti del basto del mulo, e sulle quali il ferito o l'ammalato si può coricare. Giunti al bivacco queste brande servono di letto ai feriti.

(b) I *Cacolets* sono specie di seggioloni in ferro adattati alle due parti del basto del mulo, dentro cui il ferito meno grave sta seduto.

Io porto opinione invece che il grande quadrato non offre, proporzionalmente, maggior quantità di fuochi del piccolo, e quindi non è il più forte. E la comprovo questa mia opinione coll'esposizione delle seguenti verità:

In una carica di cavalleria è a temersi quella sola parte che può presentarsi sulla fronte dei lati del quadrato: quest'altra parte che ne sopravanza ai lati non è per nulla pericolosa.

Sviluppando i lati del quadrato mentre se ne aumentano i fuochi, se ne accresce in egual misura il numero dei propri nemici.

Dunque un quadrato di 3/m. uomini non è più forte di un altro di mille uomini soltanto. Perciò la formazione di 3/m. uomini in un solo grande quadrato, sarebbe sconveniente e dannosa, mentre invece, divisa in tre o quattro piccoli quadrati questa truppa correrebbe rischi molto minori. Ed appoggio la mia asserzione sul fatto — che una volta sfondato un quadrato grande, è perduto, precisamente come un piccolo, e, di più, si è arrischiato tutto in una sola volta.

Invece se i quadrati sono parecchi, si proteggono a vicenda, formano un sistema di ridotti, e se l'un d'essi vien sopraffatto, la carica nemica rimane interrotta da questo risultato medesimo, ed i di lei assalti sul quadrato vicino riescono meno ben ordinati, epperò meno temibili.

V'ha poi un'altra considerazione che la si applica tanto ai quadrati combinati, come a quelli isolati, ed è che porgendo all'assalto una fronte poco estesa, i cavalli che temono di spingersi dentro quei globi di fuoco, hanno tempo, di piegare a destra ed a sinistra per evitarli. Invece se lo sviluppo della fronte è molto esteso, i cavalli non possono più sottrarvisi, e quindi forzatamente vengono ad urtare in qualche punto della linea. Quanto più piccoli saranno i quadrati combinati, quanto più moltiplicati saranno gli intervalli, tanto maggiori saranno le probabilità di buon successo.

Per queste considerazioni io penso che debbasi rinunziare ai grandi quadrati del regolamento, per non formare che quadrati della profondità di un solo battaglione. Ho detto più sopra che sviluppando la fronte del quadrato contro la cavalleria si aumenta il numero dei nemici, e, conseguentemente, lo si diminuisce restringendola. Questa sola ragione dovrebbe farci rinunziare ai quadrati semplici, che sono molto estesi e non odrono, relativamente allo spazio in cui si sviluppano, che fuochi mal nutriti. Un altro motivo, più potente per rinunziarvi, vi sarebbe poi, se fosse provato che si possono utilizzare tutte le armi di un quadrato di sei od otto uomini di profondità. Allora, riducendo di una buona metà la fronte, si ridurrebbero anche alla metà i nemici, mentre si duplicherebbero i proprii fuochi contro questa stessa metà nemica. Ebbene noi gli abbiain trovati questi fuochi: noi utilizziamo tutte le armi, e penso che con ciò sia reso immensamente forte il quadrato da me descritto in un piccolo trattato pubblicato a Lione nel 1815 1

CAMBIAMENTO DI DIREZIONE MARCIANDO IN BATTAGLIA. — Questo movimento mi pare di grandissima utilità in guerra. Con esso si può dirigere una linea sotto il cannone in modo che si venga ad incontrare l'inimico parallelamente od obliquamente, soffrendo il minor danno possibile dalle sue artiglierie. Sovente esso può precedere negli attacchi obliqui la formazione degli scaglioni e tenere più lungamente incerto il nemico sul genere dell'attacco che si vuol eseguire. Gioverà quindi assai addestrarvi ben bene la truppa, e principalmente i comandanti di battaglione: è una vera manovra di guerra.

SCAGLIONI. — L'ordine in scaglioni è la manovra degli attacchi obliqui; con essa non s'impegna che quella parte di truppa che deve combattere; mentre l'altra parte, disposta in

(1) Daremo in un prossimo fascicolo la descrizione di questo quadrato.

attitudine offensivo-difensiva, tiene in iscacco una o diverse parti dell'ordine di battaglia nemico, e presenta la migliore protezione che si possa immaginare per la porzione che attacca. Gli scaglioni a dritta ed a sinistra dell'attacco sono infinitamente da preferirsi ad una protezione immediata. Eglino rendono, se non impossibili, almeno difficilissimi gli attacchi di fianco contro la frazione combattente, che non può essere assalita senza che il nemico sia pure preso di fianco dagli scaglioni. Gli scaglioni poi non potranno esser girati che con movimenti larghissimi, ciò che affievolisce l'armata che li eseguisce e dà tutto il tempo necessario onde farvi fronte.

Invece di porre delle brigate dette di fianco all'altezza delle colonne o delle linee ch'esse devono proteggere, come ha luogo ordinariamente, credo che bisogna scaglionarle indietro, e che soltanto in questo modo la loro protezione riesce efficace. Oltre i vantaggi fisici di questa disposizione, avvi pure un vantaggio morale per gli scaglioni, che diventano assalitori, mentre che, ove fossero immediatamente posti sul fianco dell'attacco, sarebbero invece assaliti.

In teoria gli scaglioni sono regolarmente disposti. In pratica le distanze sono determinate dalle circostanze e soprattutto dalla configurazione del terreno. Quindi la regolarità degli scaglioni non può aver luogo che sui terreni affatto piani; il maggiore o minor spazio da uno scaglione all'altro dipende dal numero delle truppe di cui si può disporre, dalla specie di nemico che si ha in presenza e dalle viste ulteriori del generale in capo; ma, di regola generale, essi devono essere a portata di aiutarsi vicendevolmente, e se si teme un attacco di cavalleria, essi devono formarsi in quadrato ed incrociare i loro fuochi. I diversi movimenti di scaglione, il cambiamento di fronte in ogni scaglione, sotto lo stesso angolo, deve fare una gran parte alla guerra; bisogna dunque esercitarvisi molto.

GUERRA NELLE MONTAGNE DEI KABAÏLI. — È quasi esclusiva-

mente nelle montagne che la strategia può figurare in Africa. Le difficoltà del terreno fanno di questo scacchiere una continua successione di fortissime posizioni. Ciò che inspira agli abitanti la fiducia di resistere alle nostre colonne ed anche di attaccarle. I Kabaili non fuggono a grandi distanze come gli Arabi, e se combattono raramente di fronte, essi si gettano sulle estremità onde attaccare i fianchi e la coda delle nostre truppe, quando si trovano impegnate in istretti sentieri, che difficilmente permettano alla testa di colonna di muovere in soccorso della retroguardia. Bisogna dunque manovrare in modo da evitare quanto si può questi inconvenienti.

In questo caso i vantaggi della tattica perdono molto del loro valore, poichè non si può combattere che da bersagliere come i Kabaili. È dunque a cercarsi nella intelligente direzione delle colonne quel compenso e quei vantaggi che la configurazione del suolo ci fa perdere in tattica.

Bisogna essere in forza onde penetrare nelle montagne, non precisamente a motivo dei difensori, ma per la forma del terreno. Quando si può bisogna avere diverse colonne, affinchè esse si proteggano vicendevolmente, inquietando il nemico, girando i gruppi di montagne, ove esso potrebbe o resistere di fronte, od attaccare vantaggiosamente i fianchi e la coda di una delle colonne. Quella del centro, se si fanno tre colonne, deve contenere i bagagli, e perciò essa è sovente obbligata di seguitare il corso d'un ruscello che sorte sempre da una gola accidentata e difficile. Le colonne delle ali devono dunque prolungarsi sulle sommità che comandano la gola. Esse regolano la loro marcia su quella del centro; esse si scaglionano sui punti culminanti in modo da poter sempre comandare tutto il sistema, ripiegandosi successivamente dalla coda alla testa, a misura che la colonna centrale supera le difficoltà. Siccome succede assai ordinariamente che le colonne non si possono vedere, è prudente di combinare un linguaggio di segnali che esprimerà un numero ristretto di circostanze. Così il coman-

dante in capo, che deve essere alla colonna del centro, indicherà alle colonne delle ali, con dei colpi di cannone, l'altezza alla quale egli si trova; se esse devono accelerare o rallentare i loro movimenti, riunirsi ad essa, o continuare nella direzione data. Questi segnali devono essere poco numerosi onde evitare la confusione. *Come regola generale per tutte le colonne, prima di uscire d'una vallata per entrare in un'altra, bisogna radunare la coda alla testa sul punto culminante.* Bisogna farlo tanto più se la coda è già attaccata. Si deve approfittare di tutti gli accidenti di terreno onde mascherare le truppe radunate, per indurre il nemico ad impegnarsi assai al seguito della retroguardia, ciò che permette un ritorno offensivo contro di lui.

Quando le truppe sono radunate sul punto culminante, quando si è riconosciuto che non si è inseguiti da nemico di qualche importanza, o quando lo si ha battuto questo nemico, si scende nell'altro bacino, prendendo tutte le disposizioni volute dalla forma del terreno.

Se una delle colonne è seriamente attaccata, o se essa ha in faccia un nemico numeroso che fa d'uopo spostare, le altre colonne manovrano in modo da girare il nemico, da fargli pensare alla sua ritirata, comprometterlo e fargli dei prigionieri.

La cavalleria, che deve essere in piccol numero nelle colonne destinate a manovrare nelle montagne, può, in questi casi, e malgrado la difficoltà del suolo, fare una parte utilissima, poichè anche nelle montagne essa può prendere alle spalle il nemico con più rapidità dell'infanteria. La sua presenza intimidirà sempre i Kabaili. Impiegata a proposito, essa incontra qualche volta dei piccoli alti-piani e delle vallate ove essa può tagliare a pezzi buon numero di nemici. In generale, cento cavalli sono più che sufficienti per una colonna destinata a manovrare nelle montagne.

Non basta traversare le montagne e battere una o due volte i montanari; per sottometterli intieramente bisogna colpire i

loro interessi. Questo risultato non si può ottenere passando sul loro territorio come un lampo; bisogna fermarsi sul territorio d'ogni tribù, bisogna accomodarsi in modo di essere sufficientemente provvisti di viveri per rimanervi il tempo necessario onde distruggere i villaggi, tagliare gli alberi fruttiferi, bruciare o strappare le raccolte, vuotare i silos (1), spiare i burroni, le roccie e le grotte, impadronirsi delle donne, dei fanciulli, dei vecchi, degli armenti e della mobiglia. Questi sono i soli mezzi che possano indurre quei fieri montanari ad una capitolazione. Se ci contentiamo di seguitare una o diverse strade, non avremo a fare che coi guerrieri, combatteremo con maggiore o minor vantaggio, ma non fiaccheremo le popolazioni, nè toglieremo loro le ricchezze, per cui i risultati di simili spedizioni saranno quasi negativi. Quando una colonna s'inoltra sola nelle montagne, ed i Kabaili si mostrano in forza sulla sinistra della colonna, si può essere sicuri che gli armenti ed i bagagli sono nascosti in qualche burrone a destra della colonna; così dicasi quando essi si mostrano sulla nostra dritta. I Kabaili cedono allora facilmente il terreno onde attirare la colonna lungi dalle loro greggi.

C. L.

(1) Sotterranei per conservarvi i cereali e ove gli arabi nascondono pure il loro denaro, gli oggetti preziosi, ecc. ecc.

MISCELLANEA

FRANCIA. — Il *Moniteur de l'Armée* pubblica la recapitolazione numerica per ogni corpo di tutte le tabelle speciali e nominative dei militari d'ogni grado che sono stati uccisi o che sono morti in seguito di ferite o di malattie. Dette tabelle inviate al ministero della guerra dai consigli di amministrazione dei corpi che hanno preso parte alla campagna d'Oriente, comprendono il periodo incluso tra il primo sbarco delle truppe in Turchia ed il trattato di Parigi (1° maggio 1854 al 30 marzo 1856).

Se al totale di queste tabelle parziali si aggiungono le perdite sofferte dai diversi stati maggiori, dal personale sanitario ed amministrativo, troviamo pel totale generale dei decessi 62519 uomini d'ogni grado e d'ogni arma, che si ripartiscono nel seguente modo:

Indicazione delle armi	Ufficiali	Subs'ufficiali Capor. o Brigadi.	Soldati	Totale
Stato Maggiore generale	14	"	"	14
Corpo di Stato Maggiore	20	"	"	20
Intendenza militare	5	"	"	5
Guardia Imperiale (le diverse armi) .	68	277	1865	2210
Infanteria	928	3598	46917	50543
Cavalleria	42	133	1306	1481
Artiglieria	71	262	1711	2044
Genio	36	81	703	820
Equipaggi militari	4	55	1668	1727
Ufficiali sanitari	70	"	"	70
Ufficiali d'amministrazione	27	"	"	27
Operai d'amministrazione	"	"	226	226
Infermieri militari	"	"	287	287
Cappellani cattolici o protestanti . .	12	"	"	12
Totale	1207	4406	50816	62519
Totale generale	62519			

Inoltre il *Moniteur de l'Armée* indica nel modo seguente il numero dei decessi che hanno avuto luogo durante il periodo di due anni che ha durato la guerra d'Oriente, nelle altre porzioni dell'esercito francese:

In Algeria	5246	Uomini d'ogni grado e d'ogni arma
In Italia	1088	
Nel Baltico	1059	
In Francia	13023	
Totale	21028	

Infine si fa un totale generale per tutto l'esercito di terra, dal 1° maggio 1854 al 30 marzo 1756, di 83547 decessi.

Parleremo nel prossimo fascicolo delle modificazioni subite dall'esercito francese dopo la pace del 30 marzo scorso.

INGHILTERRA. — La viziosa ed incompleta educazione degli ufficiali dell'esercito inglese è stata sovente l'oggetto delle osservazioni e dei rimproveri di tutti quelli che hanno a cuore la dignità dell'Inghilterra. Sovente si è pensato di rimediare a questo male, e già un passo è stato fatto in questo senso, sottoponendo al concorso i gradi d'ufficiale nell'artiglieria e nel genio.

Ora il signor Sidney Herbert propone di completare l'educazione militare dell'esercito adottando un sistema uniforme di esami pei candidati al grado di ufficiale nelle altre armi. Il signor Sidney propone pure d'istituire un corpo d'istruttori di stato maggiore onde preparare al servizio speciale di stato maggiore gli ufficiali delle diverse armi che si destinano a questa specialità. Ma gli ufficiali che saranno riconosciuti atti a questo servizio non potranno essere ammessi come ufficiali di stato maggiore, se non hanno prima fatto un servizio attivo durante tre anni nelle diverse armi dell'esercito.

Se queste riforme fossero eseguite, esse avrebbero per risultato di preparare la via alla creazione, nell'esercito inglese, d'un corpo speciale di stato maggiore simile a quello creato in Francia il 6 maggio 1818 dal maresciallo Guvion-Saint-Cyr, e i di cui importanti servizi non sono posti in dubbio da alcuno.

— Dalla statistica generale pubblicata da lord Paunure risulta che le perdite dell'esercito inglese durante l'ultima guerra sono le seguenti:

	Ufficiali	Bassa forza	Totale
Uccisi	153	1775	1933
Morti			
in seguito di ferite	51	1870	1921
di cholera	35	4244	4279
altre malattie	26	11425	11451
di freddo	"	2873	2873
Totale	270	22187	22457

Il 16 maggio è stata posata la prima pietra d'un nuovo ospedale militare. Esso si compone d'un fabbricato centrale destinato agli ufficiali, e di due altri a tre piani destinati alla bassa forza. Vi si aggiungerà una caserma capace di contenere 1000 soldati convalescenti, uno stabilimento d'alienati, un museo, una cappella protestante ed una cattolica. Quest'edificio, situato tra Southampton e Portsmouth, avrà il vantaggio di comunicare, per mezzo della ferrovia, con Londra ed il campo d'Aldershot.

AUSTRIA. — Al corpo di stato maggiore, la di cui composizione, secondo il *Schematikon* del 1854, consta di 125 ufficiali d'ogni grado (1), si è ora aggiunto un corpo speciale di aiutanti di campo, che deve fornire degli aiutanti all'imperatore, ai generali, ad altri ufficiali superiori della cancelleria militare, dei corpi del servizio amministrativo militare, ecc. ecc. Il numero degli aiutanti dell'imperatore non è determinato. Esso sarà fissato da S. M. secondo i bisogni del servizio. Il corpo si compone inoltre in un modo costante di 11 generali, o colonnelli, di 18 maggiori, di 58 capitani di 1^a classe, di 10 capitani di 2^a classe, e di 10 primi tenenti.

1)	Generale quartier mastro, capo del corpo	1
	Luogotenente generale	1
	Maggiori generali	2
	Colonnelli	17
	Tenente-colonnelli e maggiori	34
	Capitani	70
	Totale	124

Per essere ammesso in questo corpo speciale bisogna passare un esame che versi sui diversi rami dell'arte militare, sulla storia, sulla geografia, sull'amministrazione militare, sulla conoscenza delle lingue estere, e sulla equitazione.

— Un decreto imperiale del 13 scorso febbraio fissa il surrogamento militare a 1500 fiorini per l'anno 1856, e per tutte le provincie dell'impero. Generalmente le disposizioni di questo decreto sono conformi alla legge francese che regge la materia, e di cui parleremo in una prossima dispensa. La liberazione del servizio militare si ottiene versando la somma determinata dalla tariffa. Ogni bass'ufficiale o soldato che s'ingaggia per una nuova ferma riceve 30 fiorini, e gli interessi della somma fissata dalla tariffa gli sono annualmente pagati. Alla liberazione del servizio il capitale gli è rimesso, ed in caso di morte questa somma passa agli eredi.

— Un altro decreto del 15 marzo determina che coloro che si mutilano onde esentarsi dal servizio militare, dovranno servire due anni di più del tempo determinato dalla loro ferma.

— Il nuovo arsenale di Vienna è un vero monumento. Questa immensa costruzione, cominciata nel 1853, ha la forma di un rettangolo, la di cui facciata ha uno sviluppo di 740 metri. Ai quattro angoli dell'edificio e su tre dei suoi lati si sono costruite vaste caserme a tre piani, capaci di contenere 6000 uomini; sul quarto lato trovasi la principale entrata dell'arsenale e l'alloggio del comandante.

Questi diversi fabbricati formano altrettanti bastioni a diversi piani, difesi da una numerosa artiglieria e da feritoio. Essi contengono grandi cortili chiusi, nei quali le truppe sono al coperto.

Queste caserme sono riunite l'una all'altra da otto grandi magazzini di deposito, aventi un piano solo blindato ed al coperto dalle bombe, e quattro dei quali fanno 220 metri di lungo ed i quattro altri 100 metri. Essi contengono approvvigionamenti d'ogni genere. Nell'interno sonovi sei altri fabbricati destinati, sia al museo d'armi, sia ad altre analoghe destinazioni. L'arsenale di Vienna può contenere due mesi di viveri per 6000 uomini, che potrebbero sostenere un assedio in regola.

— Il corpo del Treno militare è stato testè riordinato nel modo seguente:

1° Lo Stato Maggiore, che comprende l'ispezione generale del Treno, i comandi provinciali, ed in tempo di guerra le ispezioni di campagna ed i comandi del Treno dell'esercito;

2° Le truppe, che constano degli squadroni del Treno dei trasporti, dei depositi del materiale, ed in tempo di guerra degli equipaggi dell'esercito attivo.

L'ispezione generale ha la sua sede a Vienna, ed è composta di un generale ispettore, d'un ufficiale superiore e d'un ufficiale subalterno. In tempo di pace l'ispezione generale ha nelle sue attribuzioni l'avanzamento delle truppe; ma in tempo di guerra questo diritto è conferito al comandante della porzione del Treno che trovasi all'esercito attivo, od al comandante provinciale.

I comandanti provinciali del Treno sono in numero di sette, ed hanno la loro residenza a Vienna, Praga, Brünn, Verona, Pesth, Hermanstadt e Lemberg.

Ad ogni esercito messo sul piede di guerra è addetto un distaccamento del Treno, sotto gli ordini d'un ufficiale superiore e del numero necessario d'ufficiali e di bass'ufficiali.

Gli squadroni di trasporto sono 24 in tempo di pace, e contano ognuno due ufficiali, sei bass'ufficiali, 18 caporali, un trombettiere, sessanta soldati e due servitori d'ufficiali. Lo squadrone è comandato da un primo tenente.

Dieci sono i depositi del materiale, e sono stabiliti a Klosterneuburg, Maren, Praga, Moldau, Thein, Olschau, Treviso, Pesth, Thorda e Droholegeze.

Ogni deposito è comandato da un capitano, che ha sotto di sé un ufficiale subalterno, un ufficiale contabile ed il numero di bass'ufficiali, caporali, soldati ed operai necessario.

Sonovi pure dei depositi supplementari a Vienna, Grätz, Chrudin, Praga, Laybach, Verona, Pesth, Groswarden, Hermanstadt, Cracovia e Lemberg. Pel tempo di guerra si è creato: 1° Degli squadroni di trasporto, il di cui effettivo può essere di 156 uomini e di 228 cavalli; 2° Dei squadroni di muta (*attelage*) pei parchi, per le riserve, e per le munizioni dell'artiglieria, per le batterie di posizioni da

18, di mortai da campagna e pel gran parco d'assedio; 3° Dei squadroni di muta pei depositi di campagna; 4° Altri per il tesoro e la cancelleria; 5° Per gli ospedali, pei forni di campagna, ed infine per completare gli squadroni attivi.

— *Bilancio dell'armata di terra*

Nel 1829 il bilancio era di 54,500,000 fiorini.

Dal 1836 al 1845 esso ha variato da 53 a 58 milioni di fiorini

Nel 1847 64,239,000 fiorini.

Nel 1851 130,799,000 fiorini

Nel 1854 208,696,000 fiorini.

Nel 1855 216,131,228 fiorini.

Russia. — I sei corpi dell'esercito attivo formano ora due armate. La prima sotto gli ordini del principe Gortschakoff, comprende il 1°, 2° e 3° corpo, e la seconda, comandata dal generale Lüders, consta del 4°, 5° e 6° corpo.

Con ordini del giorno del 15 e 18 aprile scorso furono creati quattro nuovi reggimenti, di cui due di dragoni e due di fanteria. Essi sono addetti al corpo d'armata del Caucaso.

Un altro ordine del giorno del 7 aprile riordina la flotta del Baltico e la divide in tre divisioni, le due prime di tre brigate, e la terza di quattro brigate.

Queste tre divisioni sono comandate da vice-ammiragli, e sono composte nel modo seguente:

		Vascelli		Fregate		Corvette	Trasp.	Totale
		di linea		a vap.	a vela			
1ª Divisione	1ª Brigata	3	2	2	2	2	5	6
	2 —	5	1	2	2	2	3	3
	3 —	2	2	2	2	2	6	4
2ª Divisione	1 Brigata	3	3	1	2	2	2	5
	2 —	2	2	1	2	2	4	2
	3 —	2	2	2	2	2	5	4
3ª Divisione	1 Brigata	2	2	1	2	2	2	4
	2 —	2	2	2	2	2	2	2
	3 —	2	2	2	2	2	3	7
Totall		21	12	5	2	3	43	

I vascelli di linea sono armati con 60, 75, 81 o 120 cannoni.

Le fregate a vela hanno 60 pezzi d'artiglieria e le corvette 10. Le fregate a vapore sono armate di cannoni a bombe.

PIEMONTE. — L'Austria, in opposizione al trattato di Vienna, facendo di Piacenza una vasta piazza di guerra, che è una continua minaccia per il nostro Stato, il governo, considerando che la nostra frontiera orientale trovasi affatto indifesa, ha determinato di rimediare ad una simile condizione contrapponendo altre fortificazioni.

Nello scopo di renderci più forti verso levante, si fecero alcune opere intorno a Casale, non già che Casale potesse supplire ad Alessandria, ma bensì perchè con questa dovesse far sistema. Appunto per completare tale sistema fu fatto compilare un progetto di fortificazioni per Alessandria, ed ora, mediante l'assegnamento di un milione di franchi, si dà mano ai lavori primitivi di detto progetto.

— *Modificazioni all'ordinamento dell'Artiglieria.* Il regio corpo d'Artiglieria, costituito a norma dei decreti in data 1° ottobre 1850, 19 marzo 1852, 26 marzo 1853 e 21 giugno 1855, confermò nella recente guerra d'Oriente quella giustificata riputazione che seppe meritarsi.

Pero il passaggio dal piede di pace a quello di guerra di un terzo appena della forza del regio corpo, palesò gravi inconvenienti, i quali si sarebbero fatti vieppiù gravi, qualora le contingenze della guerra avessero reso necessario di chiamare in campagna tutta la forza disponibile del corpo.

Fra questi inconvenienti deve notarsi in prima linea la deficienza del numero di ufficiali, che non solo fu sentita in questa circostanza, ma pure nella guerra dell'indipendenza d'Italia del 1848 e 1849, ed anche prima, tutte le volte che si trattò di mettere sul piede di guerra le truppe.

Onde rimediare ad un simile stato di cose, il ministro della guerra, visto il parere del Comitato centrale d'Artiglieria, ottenne da S. M. un regio decreto che prescrive le seguenti variazioni:

1° Aumento di due ufficiali superiori, cioè un tenente-colonnello ed un maggiore, per essere applicati alla direzione del materiale, dei magazzini e provviste dell'Arsenale, ed alle sale d'armi.

2° L'aumento di 18 capitani, di cui due destinati alla carica di aiutante maggiore in 4° nel reggimento Campagna ed in quello di Piazza, e gli altri 16 da ripartirsi fra gli stabilimenti del materiale, gli uffici e comandi locali, ove abbiano a studiare la pratica dei diversi rami di servizio negli Arsenali, attendere agli studi tecnici, alle esperienze e commissioni, e così preparare ufficiali capaci a disimpegnare col tempo le funzioni di direttore e vice-direttore degli stabilimenti.

3° La nomina di un istruttore di cavallerizza nel reggimento di Campagna; modificazione utile per l'equitazione degli ufficiali nuovi ammessi nell'arma, o che fanno passaggio nel reggimento di Campagna da quelli d'Operai e di Piazza, sia anche per le prime cure e direzione dei cavalli giovani, la quale non si può sempre affidare agli ufficiali dell'arma.

4° L'aggiunta al quadro in soprappiù della forza stabilita pel servizio del corpo dei sottotenenti allievi, i quali attendono alla scuola d'applicazione e perciò non fanno servizio.

5° Nomina di capi officina borghesi per essere sostituiti agli ufficiali che ne disimpegnavano le funzioni.

6° Diminuzione di 8 tenenti e di 25 sottotenenti.

7° Aumento di alcuni graduati di bassa forza negli Stati Maggiori, nelle compagnie e Latterie dei tre reggimenti, ed una migliore distribuzione dei cannonieri fra le due classi.

Tali sono le principali disposizioni del decreto 14 giugno, e dalla tabella ad esso annessa risulta che il regio corpo d'Artiglieria sul piede di pace ha il seguente effettivo:

	Stato Maggiore del Corpo	Truppe d'artiglieria	Totale
Ufficiali generali	3	»	3
Ufficiali superiori	13	15	28
Ufficiali	41	136	197
Totale degli ufficiali	57	171	228
Bass'ufficiali, caporali e soldati	54	3771	4825
Totale generale del corpo	111	3942	4053

• L'ordinamento del regio corpo d'Artiglieria determinato dal de-

creto 1° ottobre 1850 non ha subito altre modificazioni che quelle da noi indicate.

— Sino al 31 ottobre 1855 l'esercito sardo in Oriente aveva perduto 1632 uomini, cioè: 1211 di cholera, 170 di febbre tifoida e 251 per ferite e diverse malattie.

Le quali perdite si dividono così.

Ufficiali	59
Sott'ufficiali e soldati . . .	1583
Servizi amministrativi . . .	15

Totale 1632

Dal 31 ottobre sino alla evacuazione, quantunque le cifre ufficiali non siano interamente stabilite, le perdite dell'esercito sardo in Crimea possono valutarsi a circa 900 uomini, per cui si avrebbe un totale di 2532 decessi.

PRUSSIA. — L'amministrazione militare dispone di 169 ospedali di guarigione, che possono contenere 10,878 ammalati.

SPAGNA. — La regina ha ordinato la formazione di biblioteche elementari nelle scuole reggimentali.

Il capitano d'artiglieria Perez de Castro ha pubblicato l'*Almanacco militare dell'esercito spagnolo*. Questa è la prima opera di questo genere che pubblicasi in Ispagna.

— Ecco, secondo documenti ufficiali la composizione dell'esercito spagnolo:

Guardia reale	Infanteria	1 battaglione di Alabardieri.
		4 reggimenti di Granatieri di 2 battaglioni ognuno.
	Cavalleria	1 regg. di Granatieri a cavallo 4 squadroni
		1 id. di Corazzieri 4.
		1 id. di Cacciatori 4
		1 id. di Lancieri 4
	Artiglieria	2 batterie a cavallo.
		3 id. a piedi.

Linea	Infanteria	19 reggimenti di fanteria a 3 battaglioni
		7 id. leggera a 2 id.
		3 battaglioni di Cacciatori della regina.
	Cavalleria	5 reggimenti di grossa cavalleria a 4 squadr.
		1 reggimento di Usseri a 4 id.
		8 reggimenti di Cavalleria leggera 4 id
	Artiglieria	5 reggimenti d'artiglieria a piedi.
		3 brigate d'artiglieria a cavallo.
		6 id. di piazza.
	Genio . . .	1 reggimento a due battaglioni.
		6 compagnie d'Operai.

Quest'esercito ha un effettivo di 135 mila combattenti. In questa cifra non sono comprese le truppe coloniali. Da due anni in qua si sono fatti molti progressi per l'armamento delle truppe. Armi di precisione sono state date a tutti i battaglioni di cacciatori ed a diversi reggimenti d'infanteria.

OPERAZIONI MILITARI IN ALGERIA. — *Spedizione dei Babors* (1). — La spedizione che ebbe ultimamente termine nei Babors, non solo ha avuto per risultato di provare ai Kabaili la costante superiorità delle armi francesi, ma ha altresì procurata l'occasione di aprire una via importante di comunicazione fra mezzo alle loro montagne ed in tal modo di maggiormente consolidare il dominio della Francia.

Ecco ora i motivi che determinarono il governatore generale a fare la detta spedizione e le principali circostanze di essa.

Il sceic dei Karratas, che era leale alleato dei Francesi, essendo stato assassinato dai suoi amministratori, il colonnello comandante la sotto-divisione di Sétif mandò sul luogo il suo capo dell'ufficio arabo alla testa di qualche *goums* (2) onde impadronirsi degli individui sospettati di aver premeditato e compiuto il delitto.

(1) *Babors*, regione montuosa d'un accesso difficile tra Djidjelli e Sétif. Nel 1853 il generale, ora maresciallo, Randon penetrò nelle montagne dei Babors con forze considerevoli. Dopo alcuni combattimenti poco importanti, le truppe non trovando più resistenza alcuna, furono occupate nella costruzione d'una strada onde fare comunicare Sétif con Djidjelli.

(2) Cavalleria irregolare composta esclusivamente d'indigeni ed adetta al servizio degli uffici arabi (*bureau arabes*). Questi uffici, creati nel

L'attitudine ostile di questa tribù e delle tribù circonvicine non permise al capo dell'ufficio arabo di compiere la sua missione, ma all'11 di maggio fu raggiunto dal capo battaglione Arnaudeau alla testa di 320 tiraglieri algerini, e concordò risolvettero, nello scopo di intimorire e di ricondurre al dovere quelle popolazioni, di traversare immediatamente l'Ued-Berd, che li separava dal territorio degli insorti, e di vigorosamente attaccare il villaggio di Sidi-Aïa, situato a poca distanza della fiumana dello stesso nome.

Messisi in marcia, si trovarono ben presto a fronte i contingenti dei karratas e quelli di altre tribù dei Babors, dei limitrofi Bou-Akkas, dei Ouled-Aïssa e dei M'rabelin, dei Amoucha, stabilite al confine dell'Ued-Berd, e l'operazione ebbe per risultato di dimostrare che la rivolta, che già stendevasi su tutto il distretto dei Babors, poteva propagarsi e diventare molto seria, atteso le difficoltà del terreno sopra il quale aveva avuto principio.

Pervenuti tali particolari a cognizione del governatore generale, fu da questo tosto ordinato al generale Maissiat di operare contro i rivoltosi con le truppe disponibili della sua provincia, e nel mentre lo rinforzava di alcuni battaglioni della provincia d'Algeri. Così la sua colonna si trovò portata all'effettivo di 8,000 uomini di ogni arma.

All'1 di maggio queste truppe erano quasi tutte radunate dall'Ued-Djebeur, sul confine dei Krattalla, a prossimità del nemico. La prontezza colla quale si operò il concentramento delle truppe non contribuì poco ai soddisfacenti risultati che ben presto ottenne la colonna.

Sin dal 31 il generale Maissiat fu nel caso di dar principio alle sue operazioni; e la prima sua cura fu quella di dirigere, alla testa di sei battaglioni e di tre squadroni, una ricognizione su Aïoun-Sultan che dominano i contrafforti di Mintanou.

1832 dal generale d'Alton, conservano una certa regolarità nelle relazioni degli Arabi colle autorità francesi. Lo scopo di questi uffici è di concentrare tutti gli affari arabi, riunire i documenti e porre ogni giorno sotto l'occhio dell'autorità civile la situazione del paese. Un ufficio si compone d'un capo, d'uno o di due ufficiali sotto i suoi ordini, e di tre interpreti. Avvi un ufficio arabo presso i quartieri generali delle divisioni e nelle suddivisioni o circoli più importanti.

I Kabaili, stabiliti in quelle montagne dirupate, ne custodivano, con il loro ben noto istinto militare, tutte le creste e tutti gli sbocchi. Nello stesso modo occupavano, sulla destra sponda dell'Ued-Berd, forti posizioni che minacciavano il fianco destro dei Francesi.

Il generale, riconosciuta la posizione del nemico, decise di subito attaccarlo.

Nel mentre che il *goum* che precedeva la colonna principiava il fuoco, il colonnello Margade, con tre battaglioni del 71° reggimento, ricevette l'ordine d'impadronirsi delle alture di sinistra; il colonnello Liebert, con due battaglioni di tiraglieri algerini, dovette far sgombrare il letto dell'Ued-Berd e tenere in rispetto i gruppi della destra sponda che, dai poggi di Bezek-Allah, facevano fuoco sulle truppe; in ultimo, per prevenire ogni avvenimento, il 3° battaglione del 3° reggimento di *zouaves* del capo battaglione Labrousse, la cavalleria del colonnello Brancion e due obici del comandante Grimes, presero posizione sui piccoli altipiani situati avanti d'Aïoun-Sultan.

I Francesi attaccarono l'inimico con la loro abituale vivacità, e, alle ore quattro i Kabaili, sloggiati da tutte le loro posizioni del Mintanou, si erano ritirati, dopo aver patito numerose perdite, sulla sponda destra della fiumana onde aspettare la ritirata delle truppe per principiare il fuoco.

Il generale Maissiat non lasciò loro quest'ultima soddisfazione. Dopo qualche obice lanciato dall'artiglieria sulla loro posizione, la fece attaccare dai tiraglieri algerini, che vivamente la espugnarono. In allora, invece di far ritorno al campo, le truppe s'installarono sulle posizioni conquistate, e si passò la notte sul campo di battaglia, senza che il nemico ardisse di farsi vedere.

All'indomani la colonna di spedizione, sempre stabilita sul Mintanou, ove aveva trasportato il campo nello stesso giorno, fu rinforzata dai due battaglioni del 3° reggimento di *Zuaves* che giungevano dalla Crimea.

Al mattino del 2 giugno, il colonnello Desmarest con quattro battaglioni e la cavalleria manovrò contro i villaggi degli Ouled-Hamza, senza provare seria resistenza dal nemico.

Però i contingenti, a cui non fu possibile di difendere i proprii

villaggi in un terreno scoperto, vollero, dopo il mezzo giorno, avere la loro rivincita provandosi a riprendere le posizioni avanzate occupate dal 71° di linea. Tale fu la vigoria dell'attacco, che i soldati più d'una volta dovettero servirsi della baionetta per respingere gli assalitori. Quando più ferveva la mischia, i Francesi si accorsero che i rivoltosi avevano abbandonate le forti posizioni di Taguerboust, ove pareva avessero primitivamente stabilito il punto centrale della resistenza. Era un gran fallo per parte dei Kabaili, e il generale Maissiat non tardò ad approfittarne.

Per suo ordine il 3° battaglione di Zuaves si portò, senza essere veduto dal nemico, nei burroni situati innanzi la fronte della truppa; i due altri battaglioni dello stesso reggimento, i tiraglieri algerini e un battaglione del 70° di linea, sotto agli ordini del colonnello Desmarest, si formarono in piccole colonne ed aspettarono il segnale per la partenza.

Appena dato il segnale, le truppe presero ovunque l'offensiva. Mentre che il nemico, tagliato dai zuavi nella sua ritirata su Taguerboust e vigorosamente urtato dalla colonna Margadel, si dava alla fuga, la colonna del colonnello Desmarest si avanzava rapidamente verso le posizioni di questo villaggio, se ne impadroniva e spingeva i suoi avamposti sino al piede delle alture dei Babors.

Dopo aver saccheggiato per ben tre ore le case e gli orti, i Francesi si ritirarono al loro campo. Il fuoco riprese con vigoria; ma l'energica resistenza delle truppe obbligò il nemico a tenersi lontano, e la ritirata dei Francesi si fece con ordine e quasi senza perdite.

Questa vittoria, unita a quella del 31 maggio, ispirò tanto spavento ai Kabaili, che più non si azzardarono di resistere e si sciolsero. Gli Amouchas si sottomisero. Bon-Akas impose una forte ammenda alle tribù sotto i suoi ordini che avevano fatto causa comune con gli insorti; tutto fece sperare che la rivolta non prenderebbe maggior estensione, e che la tranquillità la più completa non tarderebbe ad essere ristabilita in questa contrada. Onde ottenere un siffatto risultato, era necessario rimanere per qualche tempo ancora nel paese, e così provare alle popolazioni fuggitive che non potevano esimersi dal castigo che le aspettava.

Per questo fine ai 20 di giugno il generale Maissiat si portò a

Aïn-Sidi-Tallout. Vi stabilì il proprio campo. Dopo qualche esecuzione fatta nel circondario, gli Izerou-F'tis, gli Ail-Felkoi ed i Kar-ratas chiesero l'*aman* (1) e soddisfecero in pochi giorni alle condizioni che loro furono imposte.

Il generale s'inoltrò ancora nel paese e si stabilì a M'dernis, tra i due Babors. Qualche fucilata sparata sulla sua avanguardia dagli Uled-Solah, sempre animati dallo spirito di rivolta, lo decisero di entrare nel loro territorio ed a trattarli severamente. Questa operazione ebbe luogo alli 22 di giugno. Nel mentre che la colonna principale attraversava i Beni-Dracon ed occupava le alture che s'innalzano di fronte agli Uled-Solah e che i tiraglieri algerini e un distaccamento di cacciatori a piedi (bersaglieri) si avanzava lungo il piede dei contrafforti dei Babors, accostandosi in tal modo alla fronte di questa ostinata tribù, il capitano Betault, con alcuni spahis, e Bou-Akkas con i suoi *goums*, ripetendo la manovra del 1853, giravano i Babors e prendevano alle spalle gli Uled-Solah. Queste disposizioni bastarono per togliere al nemico ogni idea di resistenza; lo costrinsero ad abbandonare i suoi villaggi, che rimasero tutto il giorno a disposizione dei Francesi, ciò che loro cagionò perdite materiali incalcolabili.

Tale fu il colpo decisivo della colonna di spedizione. Convinti che una maggiore resistenza non servirebbe ad altro che a rovinarli, i Beni-Menallah, gli Amouchas, i Lalem, i Larba si fecero premura di pagare le rispettive multe, ed i Oulad-Saloh ed i Dracen, i soli che rimanessero in istato di rivolta, fecero subito delle proposizioni di pace.

Durante il tempo impiegato per gli abboccamenti, e aspettando che le tribù adempiessero alle condizioni imposte onde ottenere l'*aman*, le truppe non restarono oziose; principiarono una strada tra Medernis e Sidi-Tallout, come avanti avevano fatto tra quest'ultima località e Oued-Berd; e stante questa nuova via i Francesi potranno facilmente, da Sétif, penetrare al centro dei Babors e mantenervi la tranquillità.

(1) *Aman* significa in arabo *salva condotto*. L'illustre lessicografo Freytag lo definisce in questi termini: *Quo quis securus et tutus*.

Altre opere furono intraprese dalle truppe. Una strada tra Sétif e Djidjelly era da molto tempo principiata dalla parte del mare sino a Ued-Missa, ove un ponte in pietra fu costruito l'anno scorso; il generale Maissiat, approfittando della presenza delle truppe, ha fatto prolungare questa strada dal ponte d'Oued-Missa sino ai Babors, onde rendere facili le comunicazioni tra Djidjelly e Sétif.

Nello stesso tempo alcuni battaglioni lavoravano alla strada di Sétif a Bougie, la quale deve girare il Takintouch per traversare il territorio dei Beni-Sliman, l'accesso del quale è facilissimo.

C. L.

TAGLIANO GAETANO Gerente

LE ARMATE NAVALI

Trasformazione del Materiale.

Fra le molteplici applicazioni della forza motrice del vapore, quella alla propulsione dei bastimenti se è una delle più rimarchevoli per arditezza, lo è anche per gli immensi vantaggi ottenuti.

L'applicazione del vapore alla navigazione appartiene al secolo presente, e verso il suo mezzo acquistò un rapido sviluppo, dapprima per lungo tempo limitato.

I bastimenti a vapore e le strade ferrate hanno raccorciate le distanze, e questo risultato deve avere un'influenza prodigiosa sulle abitudini e condizioni del nostro stato sociale.

Questi successi improntati di una vera grandezza sono dovuti al progresso, questa nobile e bella condizione dell'umana intelligenza.

Grandezza vera, della quale i nostri predecessori non hanno potuto farsi un'idea, e che confonde i detrattori della moderna civiltà.

Follia-Fulton, a scherno, fu chiamato il batello a vapore che nel 1807 apparve a New-York nella riviera d'Hudson. Rimontò il fiume fino ad Albany, percorrendo così 150 chilometri, e la comunicazione pronta e regolare stabilì fra questa città

e New-York a buon diritto poteva chiamarsi *Saggezza-Fulton*.

I tentativi fatti per l'addietro non erano sortiti d'applicazione pratica, e giovarono ad essa le numerose ed ammirabili invenzioni dello scozzese Watt, operatesi dal 1769-85; tali che l'idea di produr il vuoto in un vaso separato anzichè nell'interno del corpo di pompa, la macchina a doppio effetto ed in un solo corpo di pompa, ed il parallelogrammo articolato (1).

Il peso, ma più le dimensioni dell'apparecchio meccanico di Watt, avevano chiarito Fulton e quelli che l'han seguito, che il materiale navale a vela allora esistente non si prestava ad accogliere nel suo seno tale meccanismo.

Nuovi bastimenti furono dunque costruiti e di nuove forme, che il peso ed il gran volume delle macchine avevano determinato.

Fra le questioni particolari dell'applicazione della forza del vapore alla navigazione, quella che più naturalmente si affaccia si è il modo del suo impiego, e diffatti, prodotta che sia questa forza nel seno di un naviglio, come usarla? L'idea la più semplice e la più estesa è stata d'applicarla a muovere delle ruote, le di cui *spatole* od *ali* incontrando successivamente ostacolo nell'acqua, fornivano, per così dire, un punto d'appoggio continuo.

Da ciò la creazione di un nuovo materiale navale, i *vapori a ruote*.

Si stabilirono ben presto comunicazioni rapide fra la capitale e le diverse parti dello stato. Si traversò la Manica, il vapore apparve sulle coste di Spagna e del Portogallo, e subito dopo nel Mediterraneo e nel Baltico.

Ad ogni nuovo progresso l'esperienza suggeriva nuovi perfezionamenti.

La potenza dei motori fu per molto tempo debolissima. Non

(1) *Oeuvres de François Arago; Notices scientifiques*, 1855.

si videro che dei 60 od 80 cavalli fino al 1825, epoca in cui si costruì dei 130. Intanto nel 1826 l'*Entreprise*, vapore di 120 cavalli, doppiando il Capo di Buona Speranza, portavasi all'India. La potenza degli apparecchi non tardò a raggiungere i 220 ed i 320 cavalli.

Finalmente, fatto ardito da continui successi, il vapore osò volgere i suoi sguardi verso l'America.

Ma gli scienziati discordavano sul limite massimo che la navigazione a vapore poteva raggiungere.

Dionisio Lardner, il più fanatico fra essi, affermò in pubblico: che il tentativo di traversare l'Atlantico a mezzo del vapore era impresa talmente insensata, siccome quella di voler andare nella luna.

A Bristol intanto armavasi il *Great-Western* con macchine di 420 cavalli, e pochi mesi dopo venne annunciata la sua partenza, effettuandosi nell'aprile 1838.

Il primo viaggio del *Great-Western* fu un avvenimento del più grande interesse per la marina a vapore, in ragione dei timori che si erano sollevati dai suoi antagonisti. Dopo 13 giorni di viaggio arrivava a New-York, percorrendo 3500 miglia, ed effettuando il suo ritorno in dodici giorni e mezzo.

Questo viaggio risolse praticamente l'arditissimo problema della navigazione a vapore traverso l'Oceano, e di una comunicazione permanente fra l'Inghilterra e l'America del Nord.

L'Oceano, a malgrado i venti contrari, essendo stato superato in alcuni giorni, si stabilirono in seguito servizi regolari di comunicazione marittima che, legando all'Europa occidentale i punti più distanti dei due continenti, le transazioni commerciali dei popoli hanno avuto un impulso insperato.

L'Inghilterra e gli Stati-Uniti d'America hanno sorpassato tutti gli altri paesi per l'energia con la quale profittarono di questo vantaggio, creando nuove e maravigliose facilità per il commercio e le relazioni internazionali.

Usaronsi anche costruzioni in ferro. Per la navigazione della

Senna fu costruito in Inghilterra nel 1821, per la prima volta, un vapore a ruote in ferro, l'*Aaron-Mamby*.

Verso il 1824 i vapori a ruote in ferro aumentarono considerevolmente. Essi avevano il vantaggio d'essere molto leggeri, non pesando che la metà dei corrispondenti in legno, ed inoltre a miglior prezzo. Lo spazio interno molto più vasto, e meno soggetti a sformarsi. Dippiù, coi bastimenti in ferro, gli investimenti erano meno a temersi. Più facile e più solida era la loro costruzione. Il prezzo di ricavo dalla demolizione dei bastimenti in ferro era maggiore di quelli in legno.

Presentando quindi molta convenienza per il commercio, si adottarono tali costruzioni, a malgrado che codesti bastimenti non avendo le carene ricoperte di rame, facilmente si ricoprivano di erbe e di conchiglie a danno della velocità; che bisognava soventi tirarli a terra per nettarli e rinnovare l'interno di minio, senza il quale la loro durata era limitatissima per l'ossidazione del ferro nell'acqua di mare.

Immensi vantaggi avevano dimostrato la preferenza di grandi vapori a ruote sui piccoli, perchè la capacità e la leggerezza di un bastimento aumentano in un rapporto più grande della sua resistenza. Ma per ottenere lo spazio necessario all'enorme quantità di carbone che esige una traversata dell'Atlantico, per dare degli scompartimenti convenevoli al carico ed ai passeggeri, e con ciò pagare le spese di viaggio, fu necessario costruire dei vapori a ruote di una grandezza considerevole.

Noi potremmo fornire il numero dei vapori progressivamente maggiore in ogni anno, le loro dimensioni, la forza delle macchine, il tonnellaggio, l'enumerazione delle grandi compagnie, i servigi postali, il movimento delle merci e dei passeggeri, e vedremo che l'adozione dei bastimenti a vapore che solcano l'Oceano in tutte le direzioni e che navigano sui fiumi e laghi dei paesi inciviliti, ha prodotti e produce tuttodi, in favore della grande famiglia umana, tali risultati, che non sarebbe possibile apprezzare giustamente.

Tale disamina, per quanto potesse riescire gradita ai nostri lettori, sarebbe per sua natura estranea a codesta *Rivista*, e ci trarrebbe troppo lungi dallo scopo propostoci; ci siamo quindi astretti ad esaminare le condizioni di rapporto esistenti fra la marina militare e la mercantile, tutte le volte che sia necessario per isvolgere le nostre idee, riflettendo d'altronde come la mercantile sia base e scopo di qualsiasi marina da guerra.

L'Inghilterra fu la prima potenza navale che giovossi della applicazione del vapore alla navigazione pei bisogni della sua marina da guerra. Nel 1822 diede mano a costruire il primo vapore a ruote, servendosi a ciò delle esperienze fatte dai privati sulle numerose costruzioni, sorte nei cantieri americani ed inglesi per il non breve spazio di quindici anni.

Ben presto le nuove costruzioni si succedettero, ma chi avrebbe potuto credere che in un genere affatto nuovo e speciale, l'Inghilterra avesse ad esordire con i magnifici vapori a ruote, la *Medea*, il *Cyclops* e la *Devastation*, che rappresentano i tipi di tre stadii differenti del nuovo materiale? Le altre potenze navali che introdussero questo nuovo materiale nella composizione delle loro armate non presentarono al mondo marittimo dei bastimenti che potessero eguagliare gli stupendi modelli forniti dalla reale marina britannica.

Tuttavia l'America, la Russia, l'Olanda e Napoli fecero mostra di vapori a ruote, che per forza meccanica, per forza militare, condizioni di velocità ed eleganza di forme sorpassavano le costruzioni della Francia, potenza navale molto più importante.

Nel 1844 l'ammiraglio principe Joinville, fornito d'ingegno, di studii nautici e militari, e di tutte le doli del comando, istituendo un parallelo della marina a vapore francese con l'inglese, diceva in un suo lavoro, per alcuni lati pregevole: 1

« Si je traçais ici le tableau réel de notre marine à vapeur, si

» je disais que, sur ce chiffre de 43 navires à flot que com-
 » porte le budget, il n'y en a pas six qui puissent soutenir la
 » comparaison avec les navires anglais, on ne me croirait pas,
 » et je n'aurais pourtant avancé que la stricte vérité. »

E più innanzi, parlando di questi vapori:

« Les officiers qui les conduisent rougissent de se voir fai-
 » bles et impuissants, je ne dirai pas seulement à côté des an-
 » glais, mais des Russes, des Américains, des Hollandais, des
 » Napolitains, qui ont mieux que nous. »

Ed erano tuttavia passati quindici anni dacchè la Francia aveva introdotto questo elemento nella sua armata navale!

Intanto l'analisi dei vapori a ruote o del nuovo materiale non tardava ad operarsi. Il commercio, sebbene con l'attrattiva della celerità e della regolarità utile alla sicurezza attirava i viaggiatori, pure non poteva a meno di considerare molto più della spesa del motore la perdita enorme dello spazio necessario agli apparecchi meccanici destinati a produrlo. Difatti il meccanismo occupava la maggior parte della capacità del bastimento, e ciò in pura perdita del carico.

Ma il peso e le dimensioni esorbitanti della macchina erano subordinati alle enormi dimensioni ed al peso delle ruote a spattole, poichè la prima è esposta alla reazione di tutto ciò che provano le seconde.

D'altra parte i naviganti sì mercantili che militari osservavano che le ruote a spattole, dal momento ch'esse non funzionano più nelle condizioni normali della loro installazione, presentano degli inconvenienti diversi e di molta entità.

Queste ruote laterali con i movimenti del bastimento, prodotti da mare agitato sui fianchi, si trovavano successivamente l'una troppo immersa, soffrendo delle fortissime resistenze a scapito del moto rotatorio; l'altra invece girando fuori d'acqua, quindi senza resistenza, tendeva a velocità maggiore.

Le due ruote adunque non essendo rappresentate dalle stesse forze, la velocità del bastimento era di molto ridotta, danno

alla macchina ne risultava, ed in alcuni casi il bastimento era in pericolo. Che se il mare agitato era di poppa, le due ruote si trovavano alternativamente fuori d'acqua, essendo le estremità del bastimento simultaneamente sollevate da due marosi: ed in allora acquistavano una velocità enorme che faceva contrasto con la loro immobilità, allorchè un cavallone abbracciava la parte centrale del naviglio, nel quale le ruote s'immergevano fino all'asse. Uno scambio simile di movimenti dava vibrazioni pericolose alle macchine: al bastimento, in queste successive posizioni estreme, gli agenti del moto non servivano, e la ridotta velocità che gli rimaneva era dovuta alle transizioni successive fra quelle due estreme posizioni.

Dippiù le macchine dei vapori a ruote essendo ad espansione fissa, e la loro potenza nominale corrispondendo approssimativamente al loro massimo sforzo, per pressione e velocità normali, ne seguiva che con mare agitato contrario o di prua, crescendo la resistenza, la velocità, e quindi la potenza che è un elemento di essa, diminuiva nel momento che era viepiù necessaria.

Arrogi a tutti questi svantaggi provenienti dalle ruote quello conseguentemente derivante dai tamburi destinati a guarentirle. Queste superficie enormi esposte agli urti delle onde accrescevano i pericoli della navigazione.

Quanto all'ausilio delle vele nei vapori a ruote, egli era di nessuna efficacia. Risentiva i difetti dipendenti dalla forma dello scafo modellato sul corpo della macchina a vapore. Per dare alle ruote laterali l'immersione necessaria a produrre in condizioni normali il massimo di velocità, bisognava che il loro asse fosse ad una certa altezza dalla linea di massima immersione, e quindi la macchina destinata a muovere quest'asse doveva trovarsi quasi tutta al di sopra di codesta linea. Lo scafo necessario a sorreggere la macchina, in modo che l'asse delle ruote si trovasse a tale altezza, doveva perciò aver poco pescare, ossia poca immersione.

Da questa condizione forzata ne seguiva che un sistema di velatura di qualche utilità non poteva svilupparsi, stante la poca stabilità che presentava tale specie di bastimenti di poca immersione e con un enorme peso fuori d'acqua, qual si era quello delle macchine e delle ruote.

La facoltà d'evoluzione era molto scadente in tali legni. Ciò riesce chiaro a comprendere, poichè il centro dei movimenti per un bastimento a vela è quello di gravità, mentre pei vapori a ruote il perno di essi dovendo essere le estremità, il fulcro, in luogo d'essere pressochè al mezzo di una leva, trovavasi ad uno dei capi. Più ancora la lunghezza del vapore a ruote, a cagione della macchina essendo maggiore del bastimento a vela, ne segue che tale inferiorità d'evoluzione è più sensibile.

Per evitare le perdite d'effetto utile, le ruote ebbero alcuni perfezionamenti facendo le spattole articolanti, che, entrando e sortendo dall'acqua sotto angoli favorevoli, evitassero le perdite di forza delle spattole fisse.

Oltre a ciò, onde profittare di un buon vento, sospendendo l'azione del motore e togliere nello stesso tempo la resistenza costante che presentavano le ruote nello stato d'immobilità, si resero indipendenti dall'asse onde farle passare dallo stato di ruote motrici, a quello di ruote mobili. Ma non potendo sverarle affatto dalla resistenza che opponevano ancora per lo sfregamento dell'asse nei cuscinetti e per l'azione dell'aria sulle spattole in movimento, la solidità dei motori n'era compromessa.

Egli è perciò che, a malgrado che l'operazione fosse sempre lunga, ed alcune volte pericolosa, fra tutti questi ingegnosi sistemi venne preferito quello di levare all'azione dell'acqua le spattole alla parte inferiore della circonferenza delle ruote.

Tutti questi sistemi sono stati abbandonati e ripresi successivamente, e la perfezione che esigevano di un meccanismo fa-

cilmente distruttibile, controbilanciavano i vantaggi in modo, che il loro uso fu limitatissimo.

Si fecero anche le spattole di nuove forme, d'inclinazioni differenti, di superficie più o meno curve, che sarebbe troppo lungo dettagliare; sistemi tutti d'interesse scientifico soltanto, poichè il solo mezzo opposto con successo ai difetti incontestabili delle ruote a spattole ordinarie si era l'aumento di potenza del motore.

Più specialmente poi il nuovo materiale era soggetto d'accurato esame dai militari di mare per gli usi di guerra.

Il vapore a ruote, considerato come macchina di guerra, non aveva forza materiale, od almeno questa forza era così ristretta, ch'essa non costituiva che un mezzo insufficiente di combattimento. Quest'era una conseguenza naturale dello stato vulnerabile dei fianchi di legni siffatti. La macchina e le ruote essendo fuori d'acqua, non potevasi armarne d'artiglieria i fianchi del bastimento per a questo modo combattere. Limitavasi quindi armare le parti forti di questi navigli, l'estremità cioè di essi, che per la loro distanza dal motore, per l'acutezza delle forme e la ristretta superficie, proteggevano meglio il motore stesso. Per compensare in qualche modo al piccolo numero dei cannoni, usaronsi calibri superiori adottando i cannoni-obici detti *Paixhans*, che s'introdussero anche nei bastimenti a vela; nuovo elemento di potenza per le armate navali.

Quando dall'esame del singolo vapore a ruote passavasi alle considerazioni di una riunione di essi per costituire un'armata navale, codeste considerazioni erano gravissime.

Ciò che era un progresso nel modo di muovere i navigli, diveniva un regresso rispetto alla scienza della guerra, considerando questi navigli come componenti un'armata.

Col nuovo materiale bisognava ritornare a tutti i principii costituenti un'armata di galere, colle quali questi vapori a ruote presentavano delle analogie. Difatti quest'ultimi avevano di comune con le galere lo stesso principio di movimento laterale, le ruote, i remi.

Tutti due ridotti a concentrare le loro artiglierie alle estremità di poppa e di prua.

Il principio fondamentale della riunione di questi nuovi bastimenti era pur lo stesso di quello delle galere. *Linea di fronte* adunque, loro linea naturale di battaglia.

Non sembrava quindi strana la proposta del dotto capitano di corvetta *Labrousse*, d'aggiungere alla potenza dell'artiglieria un'arma da urto tolta alle antiche galere. Consisteva in uno sperone sporgente da prora, collocato al disotto dell'acqua e solidamente adattato alla parte in legno del bastimento, e prolungato in addietro per un tratto abbastanza lungo per distribuire lo sforzo su di una vasta estensione della carena, in modo che l'urto non avesse a sconnettere il bastimento abbordante, e sfondasse al contrario il nemico.

Senonchè il principio, che la dispersione della forza è contrario ad ogni sana idea della forza stessa, lottava contro l'idea della formazione di un'armata navale di vapori a ruote. Cinquanta bastimenti con cinquanta macchine a vapore erano necessari a riunirsi per rappresentare il numero delle bocche a fuoco concentrate in uno scafo solo, il vascello di linea.

Il principio costituente un'armata di vascelli di linea, si era lo sviluppo maggiore di forza materiale nel minor numero possibile di bastimenti; ciò che aveva portato a stabilire l'artiglieria ai fianchi del naviglio. La *linea di fronte* delle galere era sostituita da quella *longitudinale* delle armate moderne; ordine di combattimento affatto opposto. In qualche modo l'ordine sottile sostituito al profondo degli eserciti.

Con un'armata di vapori a ruote, *per eguagliare la forza militare di un'armata di vascelli di linea*, avrebbe bisognato avere migliaia di bastimenti, superiori quindi in numero alle armate dei tempi antichi.

Tutte le rendite di uno Stato non sarebbero state sufficienti a crearla e mantenerla, per la differenza enorme di costo che passa dallo scafo della galera a quello del bastimento a va-

pore, dai remi alle macchine che muovono le ruote, dalla forza muscolare dell'uomo a quella dispendiosa del combustibile necessario a produrre il vapor d'acqua.

Dippiù era forza abbandonare ogni scienza di guerra, perchè come mai un ammiraglio poteva dar coesione ed unità a forze così numerose, come mai coordinare i movimenti di un'armata che avrebbe coperto varie leghe marine?

Egli è appunto perciò che il gran numero delle galere componenti un'armata dei tempi antichi e di quelli di mezzo impediva che sorgesse quella scienza di guerra navale ch'era sorta colla formazione delle armate moderne.

In quei tempi tutte le battaglie risolvevansi in un abbordaggio ed arrembaggio generale, e la vittoria in mezzo a quegli incredibili macelli chiariava maggior forza di braccio ed abitudini più crudeli, anzichè intelligenza superiore ed animo più eroico.

Nelle armate moderne non erano più abituali gli abbordi.

È bensì vero che, presentando tutte queste gravissime questioni, l'Inghilterra studiavasi di poter comporre un'armata di vapori a ruote; tali che, potendo sviluppare in essi molta forza in artiglieria, non occorresse averne un numero prodigioso.

Altro mezzo non eravi che addottare l'armamento dei vascelli di linea, quindi lo sviluppo dell'artiglieria sui fianchi del bastimento.

Dietro questi principii costruivasi il *Watt* ed il *Terribile*, sistema che fu tosto abbandonato perchè le ruote erano pur sempre esposte, le macchine, sebbene si cercò di guarentirle coi depositi del carbon fossile collocati lateralmente ad esse, erano tuttavvia nello stesso pericolo, perchè i depositi non potevano rimanere pieni, sebbene simile riparo fosse ad ogni modo insufficiente.

Le cattive qualità nautiche del nuovo materiale, che erano già state soggetto d'osservazione dei naviganti mercantili e

militari, si moltiplicavano con tempo cattivo, stante il peso di questa artiglieria e della sua distribuzione ai fianchi del bastimento, che con movimenti laterali naturalmente più pronunciati il servizio delle ruote era più affaticato.

Quantunque l'Inghilterra avesse fatta cattiva esperienza, pure Francia, impossessandosi del sistema abbandonato dagli Inglesi, costruiva il *Gomer*, l'*Asmodée* e l'*Infernal*! Alla sua volta adunque anche la Francia si vidde smetterlo, non progredendo con queste costruzioni. Così la Turchia. Solo la marina di uno Stato secondario, la Sardegna, alcuni anni dopo adottò codesto armamento pei due vapori a ruote *Costituzione* e *Governolo*, sistema che era stato teoricamente e coll'esperienza dichiarato inutile ed impotente!

Nullameno, malgrado tutto ciò, i partigiani troppo entusiasti dei vapori a ruote attaccavano i vascelli di linea a vela, questi vecchi strumenti di gloria delle potenze navali.

I sostenitori dei vascelli di linea avevano argomento principale la loro forza militare; quelli del nuovo materiale mettevano invece in campo la velocità.

Ma in guerra non basta andar velocemente; bisogna anche essere armati convenientemente.

In mezzo alla disputa, l'ammiraglio Joinville, con l'autorità incontestabile di persona dotta nelle marittime discipline, con un nome chiaro per fatti di guerra gloriosi alla Francia, pubblicava una sua nota (1) ispirata da sincero patriottismo, con la quale, venendo in appoggio ai partigiani dei vapori a ruote, metteva in serio imbarazzo i sostenitori dei vascelli di linea, in ragione appunto del valore scientifico e militare dell'illustre ammiraglio.

Ciò che stupisce in questo lavoro, che distingue del resto l'uomo d'ingegno, si è come l'autore, con una compiacenza affatto inesplicabile, si fa ad anatomizzare quei poveri vapori a

(1) *Note sur l'état des forces navales de la France*

ruote in modo di dimostrare chiaramente tutti i loro difetti come macchine nautiche e da guerra, e che nello stesso tempo egli facciasi loro partigiano e getti anch'egli una pietra contro i vascelli di linea.

Superiore ad ogni considerazione, il sentimento del dovere spingeva distinti ufficiali della marina reale di Francia (1) a confutare seriamente le ragioni del loro ammiraglio, con tutto quel garbo dovuto ad un uomo, che essendo alla testa della gerarchia militare marittima, doveva questa sua posizione non alla sua qualità di principe, ma ai suoi talenti, ai suoi servigi ed al suo valore.

Studiavasi ad ogni modo a trarre il miglior partito da questi legni nelle varie condizioni di navigazione e di combattimento.

A questo oggetto, memorie di rilievo vennero pubblicate in Inghilterra ed in Francia (2), nelle quali stabilendo delle norme sull'impiego dei vapori a ruote nell'avvicinarsi dei casi, scorgevasi che quanto agli usi di guerra i principali servizi che potevasi attendere erano limitati a quelli di esplorazione, d'avviso, di rimorchio e di trasporto. Per difetto di forza militare, gli autori trovaronsi impacciati trattando della formazione dei vapori a ruote in corpo, in divisioni cioè o squadre. Su di questo ultimo modo l'esperienza aveva dimostrato non potersi creare illusioni.

I partigiani dei vascelli, non negando gl'importanti servizi che potevano recare i vapori a ruote, limitavansi a dimostrare come non potessero sostituire i vascelli di linea nella composizione dell'armata navale. Furono coronate dal più completo

(1) Primeggia fra questi il signor Lespinasse: *Considérations sur les vaisseaux et sur les vapeurs*.

(2) *Tactics peculiar to steam navigation from captain sir John Ross. — Essais de tactique navale pour les bâtimens à vapeur, par LÉON DU PARC, capitaine de corvette.*

trionfo le loro idee, sendochè il nuovo materiale a vapore fu più specialmente formato onde rendere mobili in ogni tempo i vascelli di linea, queste fortezze galleggianti, al servizio di rimorchio adunque e ad altri servizi secondarii di guerra.

L'ammiraglio Napier, fra i migliori della reale marina britannica, allorchè la discussione ferveva più viva, intravedeva fin dai primordi il servizio che poteva attendersi dai vapori a ruote pegli usi di guerra. Con molto spirito e molto criterio valendosi di una idea di confronto diceva: « che i vapori a ruote erano destinati nelle armate navali ad adempiere lo stesso ufficio della cavalleria negli eserciti. »

A questo proposito il capitano di vascello Basil-Hall, completando la sentenza dell'ammiraglio Napier, conservandone tutta la portata aggiungeva: « Codesto è senza dubbio un ufficio importante, ma non è quello che decide della sorte delle battaglie; questo onore appartiene alla fanteria. La cavalleria protegge le sue ali e l'aiuta a rimettersi in faccia a quella che il nemico gli oppone; e, quando questa è sfondata, la cavalleria piomba su di essa e rende grandissimi servigi. Egualmente i vapori a ruote proteggeranno le ali di un'armata, condurranno al fuoco i vascelli di linea, ed allorchè il nemico sarà rotto, si porteranno a raccogliere i frutti della vittoria » (1).

La demarcazione erasi stabilita, ed il mantenimento di una marina a vapore a solo scopo di servire alla marina a vela faceva presagire che il vapore a ruote non era da riguardarsi che un legno di transizione.

L'impiego del ferro, che nelle costruzioni dei vapori a ruote per la marina mercantile aveva avuto un'estensione rilevante, fu soggetto d'applicazioni anche nella marina da guerra.

Sotto il rapporto militare l'impiego del ferro ha spiegato i maggiori inconvenienti, sebbene a primo aspetto aveva fatto

[1] *Annales maritimes — Sciences et arts*, 1843

concepire delle speranze contro i proiettili a percussione: difatti questi proiettili non avrebbero mai scoppiato in causa della poca resistenza delle foglie in ferro. Ma le esperienze fatte provarono che il proiettile squarciava in pezzi il ferro per grandi lunghezze in maniera spaventosa; ed inoltre la commozione prodotta dall'urto del proiettile scuoteva le ribaditure dei chiodi in modo che disgiungeva le foglie di ferro.

Così questi bastimenti non potendo presentarsi al fuoco senza correre dei rischi molto più grandi di quelli in legno, furono da per tutto abbandonati, non impiegando il ferro che per alcuni vapori—avviso non destinati a combattere.

Ma nel mentre che il commercio sollevava forti reclami, che i naviganti deploravano le cattive qualità dei vapori a ruote, e che i militari di mare avvisavano non poterli accogliere in linea di battaglia, i meccanici avevano rivolti i loro sforzi a semplificare l'apparecchio di Watt. Così dall'uso degli apparecchi a bilanciere si venne a tutti i modi di connessione diretta.

Ma restando sempre la grande sconvenienza di queste macchine, sì per l'enorme peso ed il gran volume, introducevasi quelle a cilindro oscillante, il di cui uso divenne sempre più generale. Le macchine a cilindro obbliquo, che si erano anche immaginate, invece non si generalizzarono.

Così si perfezionarono i modi di distribuire il vapore nel passaggio dalla caldaia al cilindro. S'impiegò l'uso dell'espansione e si trovò il modo di regolarla. L'indicatore di Watt ebbe pure disposizioni varie; si modificarono anche i focolari e le graticole.

Cosicchè, dopo aver usato a vicenda macchine ad alta, poi a bassa pressione, a semplice ed a doppio effetto, si variarono le loro forme, si suddivisero, si raggrupparono in ogni modo e s'istallarono a bordo in tutte le posizioni.

In vista di risparmiare o diminuire il combustibile, si tentarono pure sistemi di macchine ad alcool, a mercurio, ad aria,

a gaz e con l'elettro-magnetico, che tuttodi non sono che di solo interesse scientifico. Solo la macchina ad etere del signor Du Trembley fa sperare sulla sua utilità pratica (1).

Progredendo sempre coll'intento di diminuire il peso ed il volume dell'apparecchio, si adottarono le caldaie tubolari che, inventate da Seguin Ainé nel 1828, si erano applicate alle locomotive. Nel 1834, adunque, s'incominciarono ad adottare sui navigli; ma la riescita decisiva di questo sistema non data che dal 1842-43, epoca dalla quale il loro uso divenne generale.

Questo spirito di perfezionamento si portò anche sugli agenti del moto. Invece d'occuparsi a migliorare le ruote, si pensò di sostituirle.

Fra i vari modi di propulsione atti ad imprimere movimento ai bastimenti, quello che fissò maggiormente l'attenzione fu la vite d'Archimede, chiamato comunemente *sistema ad elice*. Non era nuovo questo sistema, perchè sì nel 1726 che nel 1729 e 1776 si vidde applicarlo; ma sia per imperfezione d'esecuzione, o che tutte le proprietà di quest'organo non fossero comprese, è sicuro che in allora non presagiva quei risultati che ora si speravano.

Raccogliendo quanto era stato fatto per il passato, l'americano Ericson, nel maggio 1837, sul battello *Francis-Ogden*, e

(1) Tre bastimenti muniti di queste macchine hanno fatto un buon servizio durante la guerra d'Oriente. Ai 21 maggio di quest'anno furono fatte nuove esperienze su di un quarto bastimento destinato al servizio fra Parigi ed Havre. Di questa macchina, che funziona da quattro anni, non potrebbesi pronunciare un giudizio rispetto alla sua convenienza, perchè ci mancano i documenti. E' da presagir bene, perchè in questo momento la casa Arnaud Touache e Comp. di Marsiglia fa costruire altri cinque bastimenti su di questo sistema.

Da quanto si sa, l'economia del combustibile sarebbe rilevante. Codesta macchina occuperebbe anche meno spazio.

l'inglese Smith, nel settembre dello stesso anno, sul battello *Infant-Royal*, facevano degli esperimenti che furono coronati da felici successi.

A Londra istituivasi una società detta di *Propulsione a vapore*, che costruendo il bastimento di 80 cavalli, l'*Archimede*, lo muniva del propellente ad elice di Smith allo scopo di esperienze in grande.

I risultati ottenuti realizzarono le speranze dei promotori.

I vantaggi incontestabili che a prima vista presentava il nuovo sistema di propulsione essendo la sua semplicità, il suo piccolo volume, la sua leggerezza e la sua posizione sottomarina, erano così importanti per il commercio, che non si indugiò ad applicarlo al *Great-Britain*, vapore in ferro di 1000 cavalli.

L'applicazione del nuovo propellente fu ben presto estesa in Inghilterra, America e Francia onde soddisfare ai crescenti bisogni del commercio.

Quanto alla marina militare, soggetto principale delle nostre considerazioni, fino dalle prime esperienze dell'*Archimede*, che diedero dei risultati, l'ammiragliato inglese inviava il capitano di vascello Chappell ad esaminare lo stato delle cose a bordo di questo legno.

Egli istituiva delle esperienze di confronto fra l'*Archimede* ed il vapore a ruote *Widgeon*, facendo un viaggio tutto all'ingiro della Gran Bretagna. Sottometteva all'ammiragliato un rapporto di molto interesse tecnico, nel quale concludeva:

« Simili risultati ottenuti con macchine delle quali si ricorre nobbe che la potenza non eccedeva 66 cavalli, provano, in modo concludente, la superiorità delle vite d'Archimede sulle ruote, ed io sono convinto che ogni legno a ruote attualmente in servizio può, senza molte difficoltà nè una grande spesa, ottenere un aumento notevole di velocità, ab-

« battendo semplicemente tutto quel congegno di ruote a spatole e sostituendovi la vite di Smith (1) ».

Per ordine dell'ammiraglio costruivasi a Portsmouth il *Rattler*, di 200 cavalli. Gli esperimenti fatti con questo bastimento verso la fine del 1843, con il concorso di Smith, fissarono in modo particolare l'attenzione degli ingegneri e dei naviganti mercantili o militari.

I risultati ottenuti furono il punto di partenza di una misura ardita conforme al genio della nazione e del governo inglese: voglio dire l'estensione formidabile della loro marina ad elice.

Pressochè alla stessa epoca la marina da guerra di Francia faceva esperienze del propellente ad elice sul *Chaptal*, di 200 cavalli.

Sul cominciare del 1843 varavasi il *Napoléon*, bastimento di 120 cavalli, munito d'elice, e se ne dava il comando a Montaignac, in allora tenente di vascello, uno degli ufficiali più distinti. Le esperienze fatte erano interamente favorevoli allo sviluppo del nuovo modo di propulsione.

Verso la fine dello stesso anno l'ammiraglio Mackau, ministro della marina, formava delle commissioni tecniche onde stabilire le basi della trasformazione del materiale, ormai divenuta inevitabile.

Ma mentre che a Parigi si discuteva, il governo inglese, considerando la questione pratica della propulsione sotto-marina come abbastanza schiarita dalle esperienze del *Rattler*, ordinava ai fabbricanti 23 macchine ad elice da 100 ad 800 cavalli, e faceva preparare per il servizio di guarda-coste a vapore (*steam guard-ship*) quattro vascelli da 72: *Blenheim*, *Ajax*, *Hogue* ed *Edinburgh*; e quattro fregate: *Horatio*, *Eurotas*, *Forth* e *Sea-Horse*. Questi bastimenti e quindici altri messi nello stesso tempo sui cantieri erano destinati a ricevere i nuovi apparecchi.

(1) *Recue générale de l'architecture*.

E difatti riconoscevasi che l'azione della vite è costante, qualunque sia l'inclinazione del bastimento, essendo sempre immersa nell'acqua. Che la sua posizione permetteva alle nuove macchine d'essere collocate sotto la linea di massima immersione. Che per questa posizione della macchina e per la soppressione delle ruote o dei tamburi potevasi armare d'artiglieria i fianchi del bastimento. Che tutto l'apparecchio era al riparo dei colpi del nemico. Che ad un bastimento malconco in combattimento gli rimaneva ancora la facoltà di muoversi, impiegando anche una parte della sua potenza ad estrarre l'acqua che entra nello scafo. Che potendo dare una immersione convenevole al bastimento, potevasi trar partito di un sistema di velatura sviluppata, e così ottenere una grande economia di combustibile, non impiegando il vapore che in calma o con venti contrari. Che la vite trovandosi fra l'asta da poppa ed il timone, l'effetto di quest'ultimo sarebbe favorito. Finalmente la nuova sistemazione vantaggiava la stabilità.

Che se la vite aveva anche degli inconvenienti, riconoscevasi peraltro che la somma e la natura dei vantaggi sorpassava di gran lunga quella dei difetti.

Le dimensioni ristrette, il volume ridotto, la leggerezza e la collocazione favorevole del nuovo propellente sì per la navigazione che per il combattimento, e la sua connessione con una macchina che, mediante un seguito di perfezionamenti, fu ridotta di peso e di volume, davano abilità a collocare simili apparecchi nel seno dei bastimenti a vela.

La trasformazione del materiale, già intrapresa, non poteva tardare a svilupparsi, e l'abbinamento dei due sistemi, la vela ed il vapore, in un solo corpo di bastimento, era ormai una questione risolta.

In Inghilterra adunque tutti i legni a vela di qualche importanza militare andavano muniti di macchine ad elice, e cessavano in pari tempo le costruzioni dei bastimenti appositamente formati per le macchine a ruote.

Per l'impiego isolato o simultaneo della vela e del vapore il nuovo materiale chiamavasi *sistema misto*, detto comunemente ad elice.

La questione tanto dibattuta dei vascelli di linea e dei vapori a ruote si risolvette decisamente in favore dei primi, i quali davano quella sicura ospitalità agli apparecchi, che i secondi non potevano offrire.

E quando più tardi l'ammiraglio Joinville ⁽¹⁾ additava come la Francia si era finalmente decisa d'adottare una marina a vapore, bisogna peraltro osservare che l'attuale marina a vapore è di tutt'altra natura, ben differente da quella ch'egli aveva propugnata per l'addietro. Decidevasi ora ad abbandonare i vapori a ruote ed a mettere invece l'apparecchio meccanico nei derisi vascelli di linea. Ogni vascello di linea accresceva la sua potenza in ragione del prodotto della sua massa (espressa in artiglieria) moltiplicata per la velocità, ora fattore costante perchè fornito dalla macchina, invece del fattore variabile siccome il vento.

Intanto la commissione superiore in Francia, nella quale figuravano gli ammiragli Hugon e Joinville, terminava il suo lavoro nel 1843.

Facendo lo studio parallelo dei lavori fatti dalle due parti della Manica, affine di mettere ad esecuzione i progetti di trasformazione del materiale navale, questi confronti, dice il distinto tenente di vascello Bourgois ⁽²⁾: « Avouons-le, ne seraient pas sans quelque amertume, car si des fautes ont été commises, et aucun pays n'en a été exempt, ces fautes bien excusables, d'ailleurs, dans l'application d'une invention toute récente sur une aussi vaste échelle, ont été promptement réparées en Angleterre grâce à des mesures énergiques et

(1) Escadre de la Méditerranée

(2) *Études sur l'application de l'hélice à la marine militaire*, 1851

» à la persévérance infatigable déployée par l'amirauté dans l'accomplissement de son grand dessein.

» Un coup d'œil jeté sur le tableau des bâtiments à hélice anglais, portés dans le *Navy-List* de 1851 et sur les indications correspondantes de notre *Annuaire*, suffit pour montrer combien l'infériorité numérique de notre force navale à hélice est loin d'être justifiée par la disproportion des budgets des deux marines rivales. Pour rétablir, dans un avenir encore éloigné, une balance plus équitable les plus vigoureux efforts sont devenus nécessaires. »

Tali sforzi furono fatti in questi ultimi anni, e fu dato a Francia di mostrarsi, a lato della formidabile marina reale britannica, in una situazione relativa migliore del passato.

E se la Francia cercava di magnificare questi risultati e ad atteggiarsi quasi ad emula d'Inghilterra, ciò rivelava il bisogno di farsi condonare dall'universale il difetto della sua potenza marittima, tutto affatto artificiale, ed i gravi errori della sua difettosa amministrazione, che potrebbero esserle appuntati dal mondo speciale.

I perfezionamenti dell'elice continuavano essere soggetto di studi e di esperienze da parte di Hale, Blaxland, Smith, Erickson, Taylor, Ong, Carpenter ed altri ancora. È in forza di essi che adoperando la vela e cessando l'azione del vapore, perchè l'elice non avesse a diminuire la velocità per la resistenza che oppone all'azione dell'acqua, si usava di smontarla facendola risalire verticalmente fuori d'acqua entro un vuoto, chiamato pozzo, praticato nel senso dell'altezza del bastimento. Servivasi a vicenda anche del congegno di rendere l'elice indipendente dall'albero di essa, suo asse. Dalle elici in ferro si passò a quelle in bronzo, poichè le prime applicate a bastimenti foderati in rame si deterioravano ben presto, per l'effetto galvanico prodotto dall'azione dei due metalli.

L'adozione dell'elice portò altre semplificazioni alle macchine perchè dopo reiterati esperimenti si pervenne ad abbandonare

gl'ingranaggi per l'elice e ad unire direttamente il movimento della macchina a quella del propellente.

Per la leggerezza di macchine più semplici e di caldaie meno voluminose e più solide si raggiunsero velocità che con i primitivi apparecchi non si avrebbe osato sperare. Poichè la questione del peso di un apparecchio motore è tanto importante quanto la sua potenza, e più egli è pesante o voluminoso a ragione del suo sistema, meno è potente per lo stesso bastimento e meno velocità gli somministra.

Le basi sulle quali regolavasi la potenza delle macchine, in rapporto al peso dell'acqua spostata dal bastimento (eguale al suo peso totale), eransi già stabilite.

Il sistema misto poteva aver luogo: 1° a grande potenza. 2° a media potenza; 3° a debole potenza; secondo che un *cavallo-vapore* era destinato a muovere: 1° da 2 a 4 tonnellate; 2° da 5 a 10; 3° da 11 a 50 tonnellate (1).

Prendendo ad esame questi tre differenti gradi di potenza vedevasi come Inghilterra e Francia, trovandosi con un imponente materiale a vela di una considerevole forza militare, applicassero queste tre differenti specie di potenza a seconda dello stato particolare di ogni bastimento, del servizio speciale di ognuno di essi.

La media e la debole potenza applicavasi al materiale esistente, la grande potenza era destinata per le nuove costruzioni; perchè un bastimento da guerra ha bisogno di rilevante velocità nelle circostanze gravi: di combattimento, di caccia, o di ordini premurosi da trasmettere, ecc.

Le forme troppo piene dei bastimenti già esistenti impedivano che acquistassero una grande velocità sotto l'impulso di un potere meccanico, e dovevasi quindi contentarsi di renderli manovrabili con media potenza.

(1) *Note sur la navigation à voiles et à vapeur, d'après les données récentes, par M. DE MONTAIGNAC, lieutenant de vaisseau*

Per dare spazio alle macchine, senza sacrificare quello destinato ad altri oggetti, i bastimenti a vela furono segati onde allungarli, e si cambiarono anche gli scompartimenti della stiva. Tutto fu messo in opera per utilizzare il vecchio materiale, perchè riconoscevasi ormai *che la marina a vela od a ruote, come marina da guerra, non aveva più motivo d'esistenza.*

I principii generali dell'architettura navale; restando pur sempre gli stessi per i bastimenti misti, come per quelli a vela; per i misti che si costruivano usaronsi modificazioni nelle forme e nelle dimensioni, necessitate dall'introduzione nella carena, degli apparecchi meccanici ad elice.

Questa riunione di due mezzi di movimento (la vela ed il vapore) è certamente uno dei perfezionamenti i più felici della nostra epoca; ma obbliga, per così dire, a sacrificare uno dei due sistemi, a seconda che si approssima più verso l'uno che l'altro.

Per compensare il peso della macchina, senza ridurre l'artiglieria, bisogna aumentare le dimensioni del bastimento. Così i bastimenti-misti sono più allungati dei corrispondenti a vela. Per dar spazio al combustibile, furono ridotte per un tempo molto più corto le provvigioni necessarie all'esistenza dell'equipaggio.

Sulla combinazione di questi tre elementi, forza militare, velocità e durata d'azione (espressa in combustibile e munizioni da guerra e da bocca), che tendono ad eliminarsi reciprocamente, conveniva decidersi.

Inghilterra sta per la forza militare combinata con la durata d'azione, sacrificando una parte della velocità; Francia prepondera invece per quest'ultimo elemento.

Per la Francia trovasi la ragione d'essere costretta a concentrare la sua azione, in un cerchio limitato, sulle coste di Europa; mentre per l'Inghilterra la sua sfera d'azione essendo a tutti i punti del globo, quindi a distanze enormi, la durata d'azione è un elemento importante de' suoi calcoli.

Accogliendo intanto con favore tutto ciò che le scienze e le arti riunite avevano fatto per accrescere la potenza delle armate navali, non rinunciavasi alla speranza di avvicinarsi sempre più ai limiti che la teoria assegna agli effetti utili del calorico, dai quali si è molto discosti (1). Le macchine e le caldaie sono pure suscettibili ancora d'immensi perfezionamenti.

Il sistema misto, se si eccettui gli Stati-Uniti d'America, non si è introdotto nelle altre potenze navali come la convenienza lo suggerirebbe; sebbene quest'ultima avessero con troppo favore accolto i vapori a ruote, macchine imperfette di guerra.

Fra le marine secondarie, l'Austriaca da alcuni anni ha spiegato nello sviluppo sempre crescente della sua marina da guerra una intelligenza ed un'attività che meriterebbero di essere imitate.

Così il sistema misto è soggetto di speciale applicazione per la sua marina.

Essa ha già in arme una fregata mista da 44 cannoni e 300 cavalli.

Più, è pressochè ultimata la costruzione di quattro nuove fregate miste, rappresentanti collettivamente 132 cannoni e 1000 cavalli. Recentemente poi furono messi in cantiere due vascelli di linea da 90 cannoni, per i quali sono destinate pure macchine ad elice di 330 cavalli cadauno.

Ciò che sembra strano si è il modo di adozione di questo sistema nella marina dello Stato secondario, la Sardegna, la quale procedette in una maniera non conforme a quanto avevasi operato altrove, e d'altronde, non giustificato da nessuna considerazione di guerra.

Non applicavasi la media o debole potenza al vecchio materiale a vela, onde renderlo di qualche utilità; mentre d'al-

(1) Annunciasi testè ad una macchina inventata in Belgio, che ridurrebbe considerevolmente il consumo di combustibile

tro canto costruendo appositamente la fregata mista *Carlo-Alberto* di 30 cannoni, in luogo d'applicarvi la grande, s'impiegò la media potenza. Eppure avevasi un passato abbastanza lungo, fertile d'applicazioni in Inghilterra ed in Francia, per trovarvi una giustificazione.

Alla fregata mista *Vittorio Emanuele*, testè varata, della stessa portata del *Carlo-Alberto*, trattasi ora d'applicarvi una macchina di maggiore potenza; ciò che farebbe presagire che abbiansi idee più precise di siffatto sistema.

Dall'abbandono dei vapori a ruote, per l'introduzione di macchine ad elice nel seno dei vascelli di linea, la scienza della guerra è ricondotta a quei sani principii dai quali, per l'introduzione dei vapori a ruote, sembrava volersi dipartire.

L'unità nelle armate navali è ora più che mai il vascello di linea, perchè le condizioni di velocità e di mobilità ch'erano molto precarie in causa del vento motore variabile, soggetto principale degli attacchi de' suoi avversari, sono ora forniti dal meccanismo a vapore, la di cui potenza è regolata secondo il peso che ha da mettere in movimento.

Anzi, per avere la stessa velocità, non occorrendo altro che ad un maggior peso applicare maggior potenza, venne dato in questi ultimi anni di poter costruire dei vascelli di linea misti di accresciute dimensioni e di maggior numero d'artiglierie (1), talmente che un vascello di primo rango, o da 120 bocche a fuoco, di secondo rango dovrà diventare.

Destà non poco sorpresa, come dopo che i vascelli di linea avessero riacquisita, mediante l'elice, la massima importanza come unità in un'armata navale, il generale d'artiglieria Paixhans sorgesse ad attaccarli. Mettere il numero delle bocche a fuoco di un'armata di vascelli di linea su di un numero doppio o triplo di fregate, era contrario al principio del concentramento della forza. Paixhans non vedeva che il numero

(1) Il *Duca di Wellington* da 131 cannoni

dei cannoni e non considerava per niente la differenza di costruzione del vascello e della fregata, non esaminava il valore nautico di questi due bastimenti, nè la loro organizzazione militare (1).

Così nelle sue opere non eravi di ragionevole e d'utile che la questione d'artiglieria, ma quando egli si faceva a parlare di marina cadeva in progetti che come quello di mettere delle armi e dei proiettili di un gran calibro a bordo di un *piccolissimo bastimento, montato soltanto da alcuni soldati senza esperienza* (2), non era sensabile che alla persona estranea alle cose navali; poichè è già abbastanza difficile per gli stessi marinari il far uso delle bocche a fuoco di un gran calibro, allorchè il mare è agitato.

Io diceva in un mio lavoro (3) ch'era dispiacente di vedere un ufficiale dotato di molto ingegno, come il generale Paixhans, che aveva delle viste profondissime su diverse parti della guerra, voler assolutamente intrattenere il pubblico di oggetti marittimi sui quali mancava di pratica ed aveva concepito erronei principii.

Al contrario dovrassi, se non abolire, almeno di molto ridurre, tutte quelle specie di bastimenti quadri sotto-multipli del vascello di linea, la di cui ragione di essere più non esiste avendo motivo principale sulle considerazioni del vento.

Durante la guerra d'Oriente costruivansi in Inghilterra come in Francia delle cannoniere.

Il pensiero dell'ammiragliato inglese, manifestato a mezzo

(1) *Moniteur universel*, mardi 21 février 1854. *Observations sur l'incendie, dans la mer Noire, des batiments turcs par la flotte russe*

(2) *Nouvelle force maritime*.

(3) *Esame critico delle Considerazioni sull'artiglieria della marina militare dello Stato* di Alberto PAROLDO capitano di vascello in ritiro

del primo lord su Graham alla Camera dei comuni, si era che queste cannoniere dovessero essere impiegate, *come servizio eccezionale e transitorio*, nel Baltico e nel Mediterraneo.

Seorgesi quindi come l'ammiragliato inglese non esagerasse, come altri facevano, sul servizio che potevano rendere tali legni.

Epperò può essere anche che s'impieghino, in seguito, in servizio di esplorazione e d'avviso. Per soddisfare a codesta bisogna, dovendo essere più veloci dell'armata navale, si adotteranno macchine ad elice della più grande potenza. Il loro servizio potrà pure essere utile in operazioni secondarie di guerra, tutte le volte che occorreranno bastimenti di poca immersione. Per dare delle qualità nautiche e militari alle cannoniere, si variarono le forme e l'armamento di quei legni che altra volta chiamavansi cannoniere, specie di barche che non potevano tener l'alto mare.

Se si conserva ancora la denominazione di cannoniere ai nuovi legni, si è più per la forma della loro alberatura, anziché per lo scafo.

Diffatti alla grandiosa rivista navale di Portsmouth, del 23 aprile di quest'anno, nella quale figuravano 162 di questi legni, ve n'erano di armati da 20 fino a 350 cavalli, da 2 fino a 6 cannoni di grosso calibro.

Tipi differenti adunque, sui quali non erasi ancora fatta la scelta, e che d'altronde non corrispondono a niente di quanto intendevasi altra volta per cannoniera.

Se non si è esagerato sul limitato servizio di guerra che possono fare, attesa la poca artiglieria, sembrerebbe che, essendo devolute a servigi speciali e secondarii, si avesse per lo meno esagerato nel loro numero, se non si riflettesse che tale numero era cresciuto in forza dei molti modelli sui quali dovrassi operare la scelta.

Le scaramucce, i fatti d'armi in genere lungo un litorale

spetteranno alle cannoniere; le battaglie e le operazioni contro piazze marittime, all'armata, ossia ai vascelli di linea.

L'applicazione dell'elice ha fornito ai vascelli di linea una superiorità così prodigiosa per il combattimento, che ormai una nazione, per conservare il suo rango militare sul mare, bisogna che pensi ad applicare questo meccanismo, il combattimento essendo il fine per il quale un bastimento è costruito.

La formazione di un armata di vascelli di linea, muniti di macchine ad elice, ha modificata sostanzialmente la tattica navale.

Gli ordini regolari, le combinazioni tattiche non erano sorte che molto tempo dopo l'applicazione dell'artiglieria ai bastimenti da guerra, ed allorchè abbandonando le numerose galere concentravasi la forza militare in un minor numero di bastimenti nei vascelli.

Pel combattimento, al principio del regno di Luigi XIV, si cominciò ad ordinare in linea i vascelli, per cui si dissero di linea. Si fu allora che si esclusero le fregate dalla linea di battaglia. Nelle due guerre marittime fra l'Inghilterra e l'Olanda l'una nel 1632, e l'altra nel 1666, nelle quali le due nazioni spiegaron grandi forze navali, e nelle quali menarono fama illustri marinai, tali che i due Tromp, Ruyter, Blacke, Monk ed il duca di York, poi divenuto Giacomo II, l'arte dei combattimenti navali fece grandi progressi, si cominciò a combattere con regolarità ed a mettersi in linea.

La linea di battaglia così adottata, nelle guerre che seguirono non si combattè in altra maniera che parallelamente.

Ma i risultati erano divenuti meno decisivi.

La linea di battaglia sembrò offrire tanti vantaggi per la difesa, e le evoluzioni tante risorse per le battaglie neutri, che il rispetto alla sua conservazione fu spinto sino all'esagerazione. Durante un secolo e mezzo si combattè a questo modo.

Nella guerra d'America, nella quale si aveva tanto evoluzionato con grandi squadre, e dove furono date tante battaglie

indecise, i difetti di quest'ordine furono soggetto a proposte di modificazioni.

Così, per proteggere le estremità della linea s'immaginò due scacchieri, e l'ordine dentato per rinforzarla.

L'ammiraglio inglese Rodney, verso la fine della guerra americana, abbozza, per così dire, la nuova tattica, per cui il sopravvento, l'impiego delle masse risolvano le battaglie navali.

Rodney intravide che sul mare poteva applicarsi gli stessi principii come sulla terraferma: portar rapidamente molte forze sovra un punto solo della linea nemica, quantunque il muovere dei vascelli di linea fosse molto più difficile che muovere dei battaglioni.

Lo guerra d'America fu molto studiata in Inghilterra ed in Francia. Lo scozzese Clerk, avvocato, ma che occupavasi dello studio delle marittime discipline, nella sua tattica navale discusse e criticò tutti i combattimenti. Rilevò tutti i difetti dei combattimenti in linea, l'insufficienza dei mezzi d'attacco, e propose anche dei nuovi metodi fondati sulle osservazioni di quanto aveva operato Rodney; metodi che, modificati, furono poscia applicati da Nelson.

Ma mentre in Inghilterra le tendenze generali si portavano sui metodi migliori d'attacco, in Francia le ricerche portavansi invece a migliorare i mezzi di difesa.

Tali erano le opinioni sulla linea di battaglia allorchè scoppiò l'ultima guerra marittima.

I primi disastri patiti dalla marina francese furono conseguenza dall'essere rimasta addietro nella sua organizzazione. Non osò nemmeno tentare le idee di difesa suggerite dagli studi e dalle ricerche fatte sulla guerra del 1778, e si restrinse nell'osservanza più rigorosa della linea di battaglia. Aboukir non le servì nemmeno d'avvertimento per Trafalgar.

Nelson, pieno d'ingegno e d'energia, condusse la marina inglese in una nuova via.

Come Napoleone per terra, così Nelson per mare, sviluppò nel suo più alto grado i principii della guerra.

La linea di battaglia non era per Nelson se non un ordine preparatorio. Non essendo ancora che capitano, portò il primo colpo alla sua osservanza colla sua bella manovra al combattimento del capo S. Vincenzo. Sorto dalla linea senz'ordini e col vascello di suo comando, si mette fra le due parti del nemico, che tentavano di riunirsi, e la sua manovra, seguita dall'ammiraglio Jervis, comandante l'armata, decide della giornata.

Fortunata l'Inghilterra ch'ebbe in Jervis un ammiraglio d'ingegno superiore per capire e non sdegnare l'iniziativa di Nelson, suo capitano.

Ciò che Rodney non aveva che abbozzato, Nelson, divenuto ammiraglio, sviluppò. Sempre in numero e forze inferiori al nemico, si trovò nel punto del combattimento in forze superiori, impiegando la teoria delle masse con molto ingegno e molta risolutezza.

Ciò nondimeno la linea di battaglia continua ad essere riguardata come la base della tattica navale, poichè servirà sempre, almeno, come un ordine preparatorio. Questa formazione dà luogo a tutte quelle combinazioni suggerite dallo studio sulle battaglie dell'ultima guerra marittima.

Intanto, se si considera l'armata tutta composta da vascelli di linea, mossi da macchine ad elice, risulterà chiaro che se l'armata a vela non aveva che una sola linea di battaglia (la linea di bottina formante un angolo di 67° circa, colla direzione del vento), quella ad elice non dipendendo più dal vento, qualunque formazione immaginabile di vascelli in fila è una linea di battaglia.

Le calme, una deviazione repentina nella direzione del vento, le correnti e le avarie patite da un vascello nella sua alberatura, che tanto compromettevano la formazione di un'armata a vela, non compromettono per circostanze di tempo o del luogo

del nemico quella ad elice, atteso che quest'ultima riceve l'impulso di un motore costante ed invulnerabile.

Eguali considerazioni di rapporto sull'impiego delle masse, moltiplicate ora per una velocità costante, perchè indipendente da circostanze casuali.

Non più il vantaggio del sopravvento o lo svantaggio del sottovento, circostanza di caso, che sì fortemente poteva pesare sul destino di una giornata.

Tutto oggidì è riserbato ai talenti, al genio di un ammiraglio; niente al caso.

Spetta a lui solo l'agglomeramento parziale o totale, regolare od irregolare dei mezzi posti a sua disposizione, e lo scegliere fra queste combinazioni, a seconda delle circostanze e la forza del nemico, quella nella quale dovrà disporre la sua armata, per attaccare e combattere.

L'impero britannico, le diverse parti del quale comprendono sei milioni di miglia quadrate e 150 milioni di sudditi, cioè a dire che possiede l'ottavo dello terre del globo ed il settimo de' suoi abitanti, è il solo stato che possiede, nel senso più esteso, un'armata navale ad elice.

Torino, il 15 agosto 1850

ANTONIO SANDRI.

ORDINAMENTI E DISCIPLINE

Esercito Austriaco.

L'esercito austriaco, che nell'epoca della guerra dei Trenta Anni componevasi appena di 10 reggimenti di fanteria ed 8 di cavalleria, i quali in complesso formavano 30 a 40 mila uomini, sul cominciare di questo secolo, cioè nel 1813 e 1814, offriva una forza di meglio che 750 mila uomini. Il quale rapido accrescimento di forze avvenuto in due secoli, non è un fenomeno che offre l'Austria soltanto, ma tutti gli Stati di Europa insieme.

Alla morte di Leopoldo I l'Austria aveva 37 reggimenti di fanteria, ciascuno di tre battaglioni di 4 compagnie di 150 uomini; di maniera che ogni reggimento, insieme ai granatieri istituiti nel 1670, offeriva un totale di 1,900 uomini. I reggimenti di corazzieri e di dragoni conservarono la forza di 1,000 uomini, come ai tempi di Ferdinando III: quelli di ussari avevano 10 compagnie di 60 uomini.

Alla morte di Giuseppe I, nel 1710, l'esercito componevasi di 40 reggimenti di fanteria, 20 di corazzieri, 12 di dragoni e 5 di ussari.

Altri aumenti ebbe l'esercito sotto Carlo VI, sia nel numero

dei reggimenti, sia in quello dei battaglioni e squadroni onde erano composti. I granatieri dei vari reggimenti univansi in battaglioni in tempo di guerra e formavano la riserva.

Le colonie militari, ordinate sul confine dalla parte della Turchia, fornivano numerosi corpi precipuamente adoperati come truppe leggiera. Fin dalla guerra dei Trent'Anni alcuni reggimenti di Croati e Schiavoni avevano reso importanti servizi.

Dal 1713 al 1790 miglioravasi l'ordinamento dell'esercito in tutte le sue parti. Durante i regni di Maria Teresa e di Giuseppe II redigevasi il regolamento interno e quello del reclutamento, perfezionavasi l'amministrazione e la tattica, installavansi le mandrie per migliorare i cavalli, costruivansi numerose caserme.

I cacciatori, l'artiglieria, il corpo dei minatori, i pontonieri ed i pionieri venivano creati, accresciuti o migliorati.

Dopo il trattato di Campo-Formio, il generalissimo arciduca Carlo arrecava nuovi impegliamenti all'ordinamento dell'esercito.

Negli anni seguenti avea luogo qualche leggiero cambiamento ed aumento. Nel 1809 l'esercito presentava un effettivo di 520 mila uomini, senza contare l'insurrezione ungherese, che in quell'anno ascese a 45 mila uomini, di cui 2,000 di cavalleria. Nel 1813 e 14 esso si accrebbe ancora e raggiunse la cifra riportata di sopra, che ad un di presso è quella di oggi.

L'esercito ha un effettivo di pace ed uno di guerra. Il primo è determinato dai regolamenti solo per gli ufficiali. Il numero dei sottufficiali e soldati da inviare in congedo è prescritto volta per volta, preferendo gli uomini meglio addestrati; durante il congedo gl'individui non ricevono stipendio e denno prender parte alle manovre annuali. Tutto l'occorrente per vestirli ed armarli è sempre pronto presso i corpi.

L'ordinamento del 1833, riportato dal colonnello Rudtorff

nella sua *Geografia militare dell'Europa*, con poche variazioni si è mantenuto fino al 1848.

In quell'epoca l'esercito austriaco si componeva di 38 reggimenti di fanteria di linea: cioè 6 austriaci, 8 boemi, 3 moravi, 13 galliziani, 3 illirici, 8 italiani, 13 ungheresi. Questi reggimenti erano numerati da 1 a 63, ma i numeri 3, 6, 46, 50 e 55 più non esistevano: perciocchè i due primi erano stati incorporati, nel 1807, nei battaglioni di guarnigione, gli altri tre erano stati sciolti nel 1809.

Tutti i reggimenti, dagl'italiani e gli ungheresi in fuori, avevano, in tempo di pace, due compagnie di granatieri e tre battaglioni di fucilieri, di cui i due primi di 6 compagnie, il terzo di 4; in tempo di guerra i tre battaglioni avevano tutti 6 compagnie, e ad ogni reggimento si aggiungeva un primo e secondo battaglione di *landwehr*, e due compagnie di deposito.

La forza di un reggimento era in tempo di pace di 3,360 uomini, in tempo di guerra di 6,599.

I reggimenti italiani differenziavano in che non avevano *landwehr*, e però la loro forza in guerra non eccedeva i 4,435 uomini.

I reggimenti ungheresi avevano tre battaglioni di fucilieri, due compagnie di granatieri ed altrettante di riserva; in tempo di guerra formavano i quarti battaglioni. La forza del reggimento era di 4,432 uomini in pace, e 5,757 in guerra.

Nella forza dei reggimenti discorsa di sopra non sono compresi i granatieri, i quali erano riuniti in 20 battaglioni di 6 compagnie, meno due che ne avevano 4. La forza di un battaglione di 6 compagnie era di 1,032 uomini, e di quelli di quattro, 702 uomini.

Inoltre v'era: il reggimento cacciatori tirolesi di 4 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno, la cui forza ascendeva a 5,438 uomini: dodici battaglioni cacciatori, ciascuno di sei compagnie in pace e sette in guerra, della forza complessiva di 1,278 uomini nel primo caso, di 1,590 nel secondo, sei battaglioni di

guarnigione (veterani), di sei compagnie i primi quattro, di quattro compagnie gli altri due, ciascuno dei primi della forza di 1,126 uomini, e dei secondi di 754 uomini.

A coteste forze di fanteria conviene aggiungere altresì 17 reggimenti dei confini militari: ogni reggimento di 2 battaglioni attivi, ciascuno di 6 compagnie. In tempo di guerra ogni reggimento formava un terzo battaglione di riserva, ed occorrendo anche un quarto, detto provinciale. La forza di un reggimento era in tempo di pace di 2,714 uomini, ed in tempo di guerra di 2,727, senza tener conto del battaglione di riserva e del provinciale, di cui il primo aveva 1,319 uomini, ed il secondo 1,314.

Finalmente v'erano due battaglioni isolati, cioè: il battaglione illiro-valacco di pari forza che gli altri; l'altro dei teschaikisti o pontonieri di confine, di sei compagnie, al quale erano uniti 149 artiglieri, ed offriva la complessiva forza in pace di 1,297 uomini, in guerra di 2,049.

E però la forza di tutta la fanteria era di 315,942 uomini in pace, e di 491,397 in guerra.

La cavalleria si componeva di 37 reggimenti, cioè 8 di corazzieri, 6 di dragoni, 7 di cavalleggieri, 12 di ussari e 4 di ulani.

I corazzieri ed i dragoni avevano sei squadroni attivi, divisi in tre divisioni; quelli leggeri 8 in 4 divisioni. In guerra ogni reggimento formava uno squadrone di deposito. La forza dei reggimenti di 6 squadroni era di 1,026 uomini e 922 cavalli in tempo di pace, e 1,293 uomini e 1,238 cavalli in tempo di guerra; quella dei reggimenti di 8 squadroni di 1,577 uomini e 1,387 cavalli in pace, di 2,043 uomini e 1,972 cavalli in guerra.

E però la cavalleria offriva un totale di 48,806 uomini e 44,409 cavalli in tempo di pace, e 64,524 uomini e 62,122 cavalli in tempo di guerra.

L'artiglieria era divisa in artiglieria da campo ed artiglieria da piazza.

L'artiglieria da campo si componeva: di un corpo di bombardieri di 5 compagnie, 1,075 uomini; uno di artificieri di 5 compagnie, 1,000 uomini; cinque reggimenti da campo, ciascuno di quattro battaglioni e 3,733 uomini, il primo battaglione di 6 compagnie, gli altri di 4.

L'artiglieria da piazza, o di guarnigione, formata di veterani, era divisa in 14 distretti territoriali, ed offeriva la forza di 4,321 uomini, compresi gli ufficiali del materiale da piazza, i guarda-magazzini ed altri impiegati, e gli operai.

L'artiglieria tutta offriva una forza di 25,676 uomini.

Il corpo del Genio aveva uno stato maggiore di 183 individui, un battaglione di minatori di 6 compagnie e 929 uomini, di un corpo di zappatori di 7 compagnie e 1,059 uomini.

I pionieri avevano 2 battaglioni di 6 compagnie, ed in guerra ne formavano un terzo di 4: la loro forza in pace era di 2,005 uomini, in guerra di 3,151.

A queste forze vogliansi aggiungere i pontonieri, 6 compagnie e 918 uomini; il treno, diviso in treno d'artiglieria, treno degli equipaggi di ponti, delle munizioni, dei convogli e viveri, ecc., 4,000 uomini e 6,000 cavalli in pace, 40,000 uomini e 65,000 cavalli in guerra; la fanteria ed i dragoni dello stato maggiore; il personale del servizio sanitario; gl'invalidi; i gendarmi di Lombardia e le guardie di polizia di Vienna; il personale delle rimonte e delle mandrie di cavalli; quello dell'economia e vestiario, ecc. Nel totale l'esercito austriaco offriva la forza di 422,133 uomini e 50,449 cavalli in tempo di pace, e 668,672 uomini e 128,386 cavalli in tempo di guerra.

Dopo il 1848 avendo il governo austriaco cercato, per quanto poteva, di fare scomparire le differenze nelle istituzioni politiche ed amministrative delle diverse provincie dell'impero, anche l'esercito riceveva un novello ordinamento, nel quale più non vedevansi quelle differenze nel numero e nella qualità dei battaglioni nei reggimenti tedeschi, ungheresi ed italiani, e non conservavano un ordinamento speciale che i soli confi-

narii; per tal modo l'esercito austriaco riceveva un ordinamento più uniforme e meglio adattato alle esigenze della tattica moderna.

La fanteria oggi si compone di 62 reggimenti di linea, 14 reggimenti ed un battaglione di confinari, un reggimento di cacciatori tirolesi, 23 battaglioni di cacciatori, 2 battaglioni di confine della Bucovina, 4 battaglioni di guarnigione e 6 compagnie di disciplina.

Un reggimento di fanteria si compone, in tempo di guerra, di un battaglione granatieri di 4 compagnie, 4 battaglioni fucilieri di 6 compagnie ciascuno, ed un battaglione di deposito di quattro compagnie. In tempo di pace le compagnie granatieri vengono incorporate nei battaglioni fucilieri, in sostituzione delle seste compagnie che vengono sciolte.

La forza di una compagnia attiva in tempo di guerra, compresi sedici cacciatori carabinieri, è di 4 ufficiali e 216 uomini; quella delle compagnie di deposito, di 4 ufficiali e 126 uomini.

Lo stato maggiore di un reggimento si compone di 10 individui, compresi il colonnello ed il tenente colonnello; quello di un battaglione, compreso il maggiore, di 4.

Forza dei 5 battaglioni attivi . . .	6,190
id. del battaglione di deposito . .	524

Totale di un reggimento di linea in guerra 6,714

Ogni reggimento di frontiera ha due battaglioni attivi di 6 compagnie, uno di deposito di 4 compagnie, e 53 artiglieri addetti al servizio di 4 pezzi dell'artiglieria di confine.

Le compagnie dei battaglioni attivi dei reggimenti di frontiera hanno la stessa forza che quelle della linea, aggiuntivi 2 caporali e 20 cacciatori.

Ond'è che la forza di un reggimento, compreso lo stato maggiore, è di 3,847 uomini.

Il battaglione Tiller ha la medesima formazione che gli altri battaglioni attivi di confine.

Il cordone della frontiera militare della Bucovina, si compone di due battaglioni di quattro compagnie ciascuno, con 36 ufficiali e 1,870 sottufficiali e soldati.

Il reggimento cacciatori tirolesi si compone di 7 battaglioni di quattro compagnie, più 3 compagnie di deposito. Le compagnie hanno la forza di 4 ufficiali e 198 uomini.

La forza del reggimento, compreso il deposito, ascende a 6,864 uomini.

De' battaglioni cacciatori, i primi cinque hanno sei compagnie attive ed una di deposito; gli altri venti hanno 4 compagnie ciascuno, ed una compagnia di deposito ogni due battaglioni.

I battaglioni di 7 compagnie si compongono di 1,420 uomini, quelli di 4, di 814 uomini, e le 10 compagnie di deposito in tutto comprendono 2,020 uomini.

I battaglioni di guarnigione sono 4, di cui 2 di 6 compagnie e 2 di 4 solamente. La forza delle compagnie varia tra i 60 e i 150 uomini.

Infine v'hanno 6 compagnie di disciplina.

E però la forza di tutta la fanteria sul piede di guerra è la seguente:

62 Reggimenti di linea	416,268
14 Reggimenti confinari ed il battaglione Tiller	55,000
2 Battaglioni di cordone della Bucovina	1,870
1 Reggimento cacciatori tirolesi	6,864
25 Battaglioni cacciatori	25,400
4 Battaglioni di guarnigione	2,500
6 Compagnie di disciplina	»
Totale	507,902

La cavalleria austriaca è forte di 40 reggimenti, cioè: 8 di corazzieri, 8 di dragoni, 12 di ussari e 12 di ulani.

I reggimenti di corazzieri e di dragoni si compongono di 6 squadroni, divisi in 3 divisioni, e di 1 squadrone di deposito.

Uno squadrone sul piede di guerra si compone di 3 ufficiali, 189 uomini e 170 cavalli. Lo squadrone di deposito, di 139 uomini e 113 cavalli.

E però l'effettivo del reggimento, compreso lo stato maggiore, è di 1,343 uomini e 1,138 cavalli.

Gli ussari e gli ulani hanno 8 squadroni per reggimento, divisi in 4 divisioni, ed uno squadrone di deposito.

Uno squadrone sul piede di guerra ha 227 uomini, compresi 3 ufficiali, e 200 cavalli; uno squadrone di deposito, 172 uomini e 143 cavalli.

La forza totale del reggimento è di 1,980 uomini e 1,739 cavalli.

La forza di tutta la cavalleria in tempo di guerra è la seguente:

	Uomini	Cavalli
Corazzieri e dragoni	21,488	18,208
Ussari ed ulani	47,520	41,208
Totale	69,008	59,416

L'artiglieria, più che ogni altra arma, è stata radicalmente riordinata. Anteriormente al 1848, gli artiglieri da campo erano interamente separati dal treno, il quale formava un corpo a parte, e forniva in guerra il personale e gli animali per attaccare le batterie da campo e i trasporti dell'esercito. Oggi invece, a simiglianza delle altre artiglierie d'Europa, i conduttori dei pezzi sono uniti ai serventi, così in pace come in guerra. L'artiglieria attualmente è divisa in artiglieria da campo, artiglieria da piazza ed artiglieria tecnica.

L'artiglieria da campo, oltre uno stato maggiore di 16 ge-

nerali, un colonnello, 2 maggiori, 35 ufficiali e 124 artiglieri, si compone di 12 reggimenti di artiglieria da campo, un reggimento da costa ed uno da razzi.

In tempo di pace un reggimento da campo si compone di 4 batterie a piedi di 8 pezzi da 6 (1), 4 batterie di cavalleria e 3 batterie a piedi da 12, divise in tre battaglioni.

Totale 2,010 uomini e 365 cavalli.

In tempo di guerra i reggimenti formano un quarto battaglione, ed i reggimenti 2, 9 e 10 un quinto ancora. Il numero delle batterie è allora di 4 a piedi da 6, sei di cavalleria, 3 da 12 ed una di obici lunghi. Inoltre ogni reggimento ha una colonna di munizioni.

Una batteria da 6 a piedi si compone, in guerra, di 4 ufficiali, 31 sottufficiali e caporali, 2 trombettieri, 66 cannonieri, altrettanti conduttori e 118 cavalli.

Una batteria da 12 ha invece 22 cannonieri, 5 conduttori e 12 cavalli di più.

Una batteria di cavalleria ha 16 cannonieri di meno che quella a piedi da 6, ma invece ha 25 conduttori e 48 cavalli di più.

In tempo di pace il reggimento da costa ha 3 battaglioni di 4 compagnie ciascuno, che in complesso offrono la forza di 1,839 uomini. In guerra ogni battaglione ha 5 compagnie, e il reggimento 3,441 uomini.

Il reggimento razzieri si compone, in pace, di 18 batterie di 8 vetture a *Wurst*, divise in due battaglioni. Totale 2,100 uomini e 484 cavalli.

In guerra i battaglioni di razzieri sono tre, le batterie venti ciascuna di dodici vetture; delle quali batterie, nove sono di razzi da 6 libbre, e 3 da 12 libbre. La forza del reggimento viene accresciuta allora sino a 3,865 uomini e 2,466 cavalli.

Le batterie di pezzi hanno sei cannoni e due obici, corti

(1) Peso della palla di ferro in libbre francesi.

per le batterie da 6 e le batterie a cavallo, lunghi per le batterie a piede da 12.

Le batterie di obici hanno otto obici lunghi, ovvero obici-cannoni.

L'artiglieria da piazza si compone di otto battaglioni, dei quali sei di sei compagnie ciascuno, e due di quattro. Le compagnie hanno la forza di 232 uomini. E però i battaglioni di sei compagnie hanno 1,413 uomini, e quelli di quattro 955.

L'artiglieria tecnica comprende:

1° L'intendenza d'artiglieria, alla quale è dovuta la fabbricazione del materiale di artiglieria; di essa fan parte dodici compagnie di operai ed una compagnia del personale degli impiegati. Totale 2,200 uomini;

2° La costruzione dei razzi, con tre compagnie di operai razzieri. In tutto 480 uomini;

3° La direzione delle manifatture d'armi da fuoco, con una compagnia di operai di carabine: 350 uomini;

4° L'amministrazione del materiale di artiglieria, divisa in quindici distretti, con 1,600 uomini.

La forza totale dell'artiglieria ascende a 47,000 uomini e 27,000 cavalli all'incirca.

Il corpo del Genio si divide in stato maggiore e truppa.

Lo stato maggiore comprende 13 generali, 55 ufficiali superiori e 150 subalterni.

Le truppe del Genio formano due reggimenti, ciascuno di tre battaglioni di sei compagnie, ed un battaglione d'istruzione, pure di sei compagnie, che fa l'ufficio di deposito.

La forza di una compagnia sul piede di guerra è di 220 uomini, de' quali un quarto di minatori e tre quarti di zappatori. E però un reggimento, compreso lo stato maggiore, ha 3,370 uomini, e tutto il corpo 10,958 uomini.

Il corpo dei pionieri dipende dallo stato maggior generale, ed è istruito pel doppio servizio di pionieri e pontonieri. Esso si compone di quattro battaglioni di sei compagnie ciascuno.

Una compagnia è forte di 5 ufficiali e 224 sottufficiali e soldati.

La forza del corpo in guerra è di 5,600 uomini.

Dal corpo dei pionieri dipendo quello delle flottiglie, formato nel 1848, il quale ha stanza sul lago di Garda, sul Danubio, sul lago Lungo e nella laguna di Venezia.

Questo corpo ha sette compagnie attive ed una di deposito. Forza totale 1,500 uomini, con 10 battelli a vapore e 50 rimorchiatori.

La fanteria sanitaria si compone di tre battaglioni addetti al 1°, 2° e 3° esercito. I primi due battaglioni sono di cinque compagnie, l'altro di quattro.

La forza di una compagnia è di quattro ufficiali, un medico maggiore e 240 sottufficiali e soldati. Forza totale 3,460 uomini.

Il treno pe' trasporti dell'esercito è diviso in 43 divisioni, e conta un luogotenente generale, capo del corpo, 14 ufficiali superiori e 404 subalterni (1).

Di cacciatori-guide v'ha un ufficiale superiore, due ufficiali e ventisei sottufficiali e soldati per ogni corpo di esercito: in tutto 377 uomini. Essi servono per le scorte dei corrieri, le ricognizioni, ecc.

Le truppe dello stato maggiore, divise in fanteria e dragoni di stato maggiore, servono per la custodia e la sicurezza dei quartieri generali.

La fanteria è forte di due battaglioni, ed i dragoni di due divisioni; in tutto la forza delle truppe di stato maggiore è di 1,800 uomini.

La gendarmeria, che prima del 1848 componevasi del solo reggimento de' gendarmi di Lombardia, oggi è accresciuta a 19 reggimenti, ed insieme al corpo della polizia militare pre-

(1) Non ha guari il treno riceveva un novello ordinamento. Vedi per questo la 5ª dispensa della nostra *Rivista*, pag. 230.

sentia un effettivo di 20,800 uomini. Essa dipende da un luogotenente generale ispettore, che risiede a Vienna.

Il personale per le rimonte e le razze cavalline ascende a 3,000 uomini, e quello dell'economia e vestiario a 1,500.

La forza totale dell'esercito austriaco in tempo di guerra risulta dunque la seguente:

	Uomini	Cavalli
Fanteria	507,902	»
Cavalleria	68,908	59,944
Artiglieria	47,000	27,000
Genio	10,958	»
Pionieri	5,600	»
Battaglioni di sanità . . .	3,460	»
Truppe di stato maggiore	1,800	»
Gendarmeria	20,800	»
Personale delle rimonte .	3,000	»
Idem di economia .	1,500	»
Totale	670,928	86,944

In questo quadro non sono compresi gl'invalidi, il treno, i corpi amministrativi, lo stato maggior generale ed i corpi della guardia dell'imperatore. Ond'è che l'esercito austriaco, sul piede di guerra, raggiunge la cifra di presso che 700,000 uomini e 130,000 cavalli; compresi meglio che 40,000 cavalli pe' trasporti, la gendarmeria, gli stati maggiori generali, i dragoni di stato maggiore, ecc.

I soldati resi inabili al servizio a cagione di ferite o di età, vengono messi in nove case d'invalidi; e quelli che per difetto di località non potessero esservi ammessi, vengono pensionati e risiedono in uno dei distretti appartenenti alle case suddette. Il numero totale degli invalidi e de' pensionati è variabile, nel 1835 era di 15,000.

Il gran mastro della casa dell'imperatore è capitano di tutte le guardie, le quali ascendono a 388, così divise: 1° gli *arcieri*, i quali comprendono 74 ufficiali; 2° la *guardia nobile lombardo-veneta*, che dal 1848 in poi non esiste che di nome, e non ha che un solo ufficiale; 3° la *guardia dei trabanti*, composta di sette ufficiali, quattro sottufficiali e sessantaquattro soldati; 4° la *gendarmeria guardia del corpo*, che comprende sette ufficiali, e 128 sottufficiali e soldati; 5° la *guardia dei castelli della corte*, composta di cinque ufficiali, e 298 sottufficiali e soldati.

Lo stato maggiore generale comprende in attività di servizio 6 feld-marescialli, 23 generali di artiglieria, fanteria e cavalleria, 116 luogotenenti generali e 160 maggior generali.

Questi ultimi comandano le brigate, i luogotenenti generali le divisioni, i generali i corpi, ed i feld-marescialli gli eserciti, ovvero la riunione di più corpi.

Il corpo speciale dello stato maggiore comprende un generale quartiermastro, capo del corpo, un luogotenente generale, due maggior generali, 17 colonnelli, 34 tenente-coloncelli e maggiori, e 70 capitani.

Il corpo degli'ingegneri geografi comprende un colonnello, due tenenti-coloncelli e 36 ufficiali di varii gradi (1).

Le forze militari attive dell'impero austriaco, dal 1848 in poi in cui ricevettero l'ordinamento di guerra, sono divise in eserciti, corpi di esercito, divisioni e brigate.

Gli eserciti sono quattro:

1° Esercito (Vienna), composto del 1°, 2°, 3° e 9° corpo di fanteria;

2° Esercito (Verona), 5°, 6°, 7° ed 8° corpo di fanteria;

(1) Non ha guari veniva aggiunto al corpo dello stato maggiore un corpo speciale di aiutanti di campo. Vedi la quinta dispensa della nostra *Rivista* pag. 228

3° Esercito (Pest), 10°, 11° e 12° corpo di fanteria ed un corpo di cavalleria;

4° Esercito (Lemberg), 4° corpo di fanteria.

Ogni esercito ha una riserva di artiglieria composta di una batteria da 6, due batterie da 12, una batteria di cavalleria ed una di razzi.

Ogni corpo si compone di due o tre divisioni di fanteria, una brigata o divisione di cavalleria, una riserva di artiglieria di due batterie da 12, una o due batterie di cavalleria, una o due batterie di razzi: più un distaccamento di pionieri, una compagnia di sanità, mezzo squadrone di dragoni di stato maggiore, un distaccamento di cacciatori-guide, una divisione di equipaggio di ponti, una divisione di trasporti militari, una divisione del corpo di sussistenze, una divisione di munizioni.

Il corpo d'esercito di cavalleria si compone di due divisioni.

Una divisione di fanteria si compone di due brigate di fanteria ed una o due divisioni (1) di cavalleria.

Una divisione di cavalleria, di due brigate di cavalleria.

Una brigata di fanteria ha quattro battaglioni di linea, un battaglione leggero di cacciatori o di frontiera, ed una batteria da 6 a piedi.

Una brigata di cavalleria, due o tre reggimenti di cavalleria grave o leggera, od anche due di cavalleria grave ed uno di cavalleria leggera, ed una batteria da 6 di cavalleria.

Una brigata mista, tre o quattro battaglioni di linea, un battaglione leggero, una divisione di cavalleria ed una batteria a piedi da 6.

Le forze militari dell'impero dipendono dalla direzione superiore militare, residente a Vienna, detta nel 1848 ministero di guerra. Essa è divisa in quattro sezioni, cioè: 1° ser-

(1) Qui s'intende di divisioni di reggimento, composte di due squadroni.

vizio degli aiutanti di campo; 2° cancelleria; 3° amministrazione; 4° stabilimenti d'istruzione.

Dalla direzione superiore militare dipendono direttamente

1° La direzione generale di artiglieria, composta di un generale d'artiglieria presidente e 21 ufficiali;

2° La direzione generale del genio, composta di un luogotenente generale direttore e 73 ufficiali;

3° Il generale quartiermastro, avente sotto i suoi ordini un colonnello, due tenenti colonnelli e dieci ufficiali di stato maggiore;

4° L'ispezione della gendarmeria;

5° L'ispezione del treno;

6° L'ispezione generale delle armi, affidata ad un luogotenente generale.

Il servizio sanitario è diretto da un medico in capo, ch'è in pari tempo direttore dell'Accademia di medicina e chirurgia dell'imperatore Giuseppe, e presidente della commissione militare sanitaria e dei medicamenti.

In tutti i quartieri generali, nelle grandi piazze di guerra e nelle case d'invalidi, vi sono chirurghi di stato maggiore. In ogni reggimento v'ha un chirurgo di reggimento; in ogni battaglia un chirurgo maggiore; in ogni divisione di due compagnie un chirurgo aiutante maggiore.

Ogni reggimento di cavalleria ha un chirurgo di reggimento, ed ogni squadrone un chirurgo semplice.

Gli ospedali nelle piazze sono sotto la direzione dei chirurghi di stato maggiore: il servizio vien fatto dai chirurghi delle truppe di guarnigione.

La giustizia militare viene amministrata dai consigli di guerra di reggimento e dai consigli che sono presso i quartieri generali. Per la qual cosa ogni reggimento ha un auditore, il quale fa l'ufficio di giudice istruttore presso il consiglio di guerra.

Presso i consigli dei quartieri generali vi sono auditori di grado più elevato.

Inoltre v'ha un tribunale militare superiore a Vienna, composto di un generale di fanteria presidente, cinque auditori generali e relatori, o quattro impiegati diversi.

Infine v'ha un tribunale generale di appello, composto di un generale di fanteria presidente, un auditore generale, dodici auditori superiori e sedici impiegati.

Per vigilare e regolare l'amministrazione delle truppe e del materiale, v'ha il corpo dei commissarii, composto di commissarii amministratori, commissarii ed aggiunti; i quali hanno le medesime attribuzioni che gl'intendenti militari in altri eserciti.

Ciascun esercito ha uno stato maggiore composto come segue:

- 1 Comandante in capo;
- 1 Aiutante di campo generale;
- 2 Ufficiali di ordinanza;
- 1 Direttore di artiglieria;
- 1 Direttore del genio;
- 1 Cancelleria delle operazioni;
- 1 Corpo speciale di stato maggiore, di forza indeterminata;
- 1 Amministrazione militare;
- 1 Cassa militare;
- 1 Ispezione delle armi;
- 1 Chirurgo in capo;
- 1 Auditore presidente;
- 1 Grande elemosiniere militare.

Gli stati maggiori dei corpi di esercito sono composti alla stessa maniera.

I reggimenti di fanteria alemanni, galliziani ed italiani si reclutano nei distretti loro assegnati. Salvo poche eccezioni, tutti i contadini ed i borghesi, ed in Italia i nobili ancora, sono soggetti alla coscrizione militare all'età di 19 anni. La

durata del servizio è di otto anni attivi e due di riserva; meno che nelle colonie militari. La riserva tien luogo di *landwehr* dal 1852 in poi; essa può all'occorrenza fornire 100,000 uomini all'esercito attivo.

La cavalleria alemanna, l'artiglieria e gli altri corpi speciali scelgono gli uomini acconci a quel servizio fra i contingenti dei distretti di reclutamento della fanteria.

Gli ulani si reclutano in Gallizia con impegni volontari.

I reggimenti ungheresi di fanteria e cavalleria si reclutano nei comitati loro assegnati, parte con impegni volontari a premio fisso, parte con un contingente dato dal paese (1).

I reggimenti confinarii si reclutano nei confini militari, nei quali tutti gli uomini atti alle armi sono soldati.

I confini militari sono colonie militari, o meglio un vasto campo lungo la frontiera, dalla Bucovina alla Dalmazia, occupato da un esercito che ha in sè i mezzi come reclutarsi, e diviso in due grandi scompartimenti territoriali: cioè il Croato-slavo, e quello del Banato e della Servia.

Le lunghe guerre tra l'Ungheria e la Turchia avevano devastata la frontiera e ridotta la popolazione in uno stato miserevole, e costretta a menar vita errante e penosa. Ad ovviare a tanto danno, ordinavansi quelle popolazioni in guisa da opporre un ostacolo permanente alle depredazioni, in pari tempo che assicuravasi loro un benessere che non potevano mai più sperare di godere.

I confini militari furono messi sotto gli ordini del ministro della guerra, e sottoposti alla militar disciplina.

Il territorio fu diviso in distretti di reggimenti e compagnie, e le terre concesse a condizione di sottoporsi, coloro che le ricevevano, al servizio attivo in tempo di guerra, non che ad

(1) Ignoriamo se dopo il 1848 siavi in ciò stato qualche modificazione.

esercitarsi alle armi ed a far la guardia alla frontiera in tempo di pace.

Le terre sono proporzionate al numero degli individui di ogni famiglia ed ai loro bisogni.

La proprietà è per famiglia e non individuale. Una famiglia comprende più case. È capo di essa, o il più anziano, o l'eletto da coloro che la compongono. Egli n'è l'amministratore con pieni poteri, ma deve rendere i conti alla fine dell'anno.

I capi di famiglia sono tenuti in grande considerazione dall'autorità. Essi provvedono a tutto: alla cultura, al vestiario dei soldati della propria famiglia, ecc. Nelle sue funzioni è assistito dalla moglie o da altra donna a ciò eletta.

Ogni anno si ripartiscono i prodotti egualmente fra gli individui della famiglia, arruolati o no, assenti o presenti, maschi o femmine. Il capo e la sua compagna soltanto ricevono doppia porzione.

Se una famiglia prosperi e si accresca, riceve dal governo nuove terre, provenienti dalla estinzione di altre famiglie; oppure si permette di comprarne da chi ne abbia al di là di quanto possa coltivarne. Le terre occorrenti alla sussistenza della famiglia non si possono vendere. Acquistar terre lo possono soltanto quelle famiglie che si sottomettano al servizio militare.

L'amministrazione è nelle mani dei capi militari, affine di rendere abituale l'obbedienza, prima virtù del soldato.

I confinarii pagano leggieri imposizioni in danaro, ma in compenso hanno l'obbligo di alcune giornate di lavoro co' loro animali. Col prodotto delle imposizioni si provvede al mantenimento delle truppe ed alle spese di amministrazione del paese. Ove non bastino, supplisce il governo.

E poichè è mestieri provvedere al mantenimento di numerosi stabilimenti, di una quantità di belle strade, de' magazzini di riserva per prevenire la carestia, de' corpi di guardia per la

sicurezza della frontiera, delle case degli ufficiali e de' pubblici impiegati, ecc. per cui richiederebbersi molto denaro, di che difettano i contribuenti, vi si supplisce con le prestazioni in giornate di lavoro di uomini e di animali discorse di sopra. A tal fine in ogni reggimento v'ha un esatto catasto.

Il capitano è il capo nominale dell'amministrazione, che difatti è portata da un tenente o sottotenente, detto ufficiale di economia; il quale non fa parte del ruolo degli ufficiali attivi, ed il suo concorso è indispensabile al capitano in tutti gli atti amministrativi. L'ufficiale di economia regola i conti con le famiglie, tien nota delle somme ricevute, vigila l'agricoltura e la dirige nelle culture importanti, prescrive la quantità del grano da recarsi al granaio di riserva, regola l'uso delle prestazioni, ecc. Di queste ultime non si può disporre senza l'ordine del comandante del reggimento, il quale alla sua volta dev'essere autorizzato dal generale; autorizzazione che viene concessa dietro rapporto degli ingegneri.

Presso il colonnello v'ha un capitano di economia, deputato a vigilare l'amministrazione delle compagnie; esso riceve i conti dagli ufficiali di economia e ne fa rapporto al colonnello, il quale riceve altresì i rapporti dei capitani, e può in conseguenza controllarli.

Dall'ufficiale di economia di ogni compagnia dipendono undici sottufficiali e caporali, per mezzo dei quali i suoi ordini si diramano nei villaggi e si eseguono. Gli altri ufficiali nelle compagnie non hanno che il carico della polizia del proprio circondario.

La popolazione assegnata in origine ad ogni reggimento fu di 50 a 60 mila anime. Ma oggidì essa è cresciuta sino a centomila, e potrebbe perciò dare un numero doppio di combattenti e bastare ai consumi di una guerra lunga e distruttiva.

I quadri dei battaglioni attivi, ufficiali e sottufficiali, muovono con essi; quelli di economia sono attaccati al territorio.

Gli uomini vengono presi fra i più disponibili, sono armati

e vestiti, e si tengono sempre pronti a marciare. Essi dimorano nelle famiglie cui appartengono, ma sono a disposizione dei proprii ufficiali, i quali li comandano per il servizio di cordone e di polizia, e li riuniscono in determinati tempi per esercitarli.

La scelta vien fatta con regole invariabili nelle famiglie più numerose. Tutti possono prender moglie. La durata del servizio attivo è di dodici anni, dopo dei quali si passa nella riserva.

I soldati sono vestiti dai capi delle famiglie cui appartengono, ai quali il governo accorda una data somma da prevalersi sulla contribuzione che denno al governo.

L'ufficiale di economia, il capitano, i maggiori ed il colonnello visitano tutte le famiglie da loro dipendenti in tempi determinati.

La giustizia civile si amministra in prima istanza dalle sessioni di compagnie, ed in appello dal tribunale del reggimento.

La sessione è presieduta dall'ufficiale di economia, ed è composta del sergente maggiore, due sergenti di economia, due caporali e due capi di famiglia a scelta del colonnello. Essa si riunisce una volta per settimana. Le sue sentenze, per diventare esecutive, hanno mestieri dell'approvazione del capitano; e ciò per garanzia de' litiganti.

L'appello si porta al tribunale del reggimento, il quale giudica altresì in prima istanza le cause di maggior rilievo. Ogni reggimento ha tre auditori, uomini di legge con divisa militare. Uno di essi giudica, assistito da due ufficiali destinati ad autenticare e firmare il processo verbale.

La giustizia correzionale, per gl'individui arruolati, è amministrata dagli ufficiali pe' coloni; per le femmine lo è dalle sessioni.

In fine le cause criminali vengono giudicate da un tribunale presieduto da un maggiore, e composto di un audatore

relatore, due capitani, due sergenti maggiori, due sergenti e due soldati giudici. Le sentenze denno essere confermate dal colonnello.

Paragonando le colonie militari della Russia con quelle dei confini militari austriaci, di cui sono un'imitazione, vi si scorgono talune differenze inerenti alle condizioni diverse in cui sono quelle due istituzioni. Le principali differenze sono le seguenti.

Nelle colonie russe i possessori di un aratro di terreno, oltre il dovere di alloggiare e nutrire un soldato, che è ben poca cosa, non hanno che la prestazione del lavoro per alcuni giorni alle terre del governo: mentre che nei confini militari si paga altresì un'imposizione in danaro. La qual cosa incontra perchè il governo austriaco non avea terre da far coltivare per conto proprio, ed avendone non ne avrebbe ritratto gran vantaggio, per difetto di fertilità del suolo. La cosa sta altrimenti in Russia. Colà le terre essendo di gran lunga superiori ai bisogni della popolazione ed ubertosissime, nessuna imposizione avrebbe potuto essere proficua quanto la cultura fatta per conto del governo.

Inoltre in un paese povero e popoloso come quello dei confini austriaci, e dove il fine precipuo da raggiungere si era quello di tenere guardata perennemente la frontiera, era ben naturale che le colonie si componessero di fanteria. In Russia, invece, che avevansi vasti spazii fertilissimi e poco popolati, era miglior consiglio colonizzare la cavalleria, la quale richiede minor numero di uomini e costa molto di più.

Nei reggimenti di frontiera, composti come sono di fanteria, era agevole far vivere gli uomini confusi con la popolazione. Ma nelle colonie di cavalleria, ch'è un'arma più complicata e che richiede molte cure, era una necessità il tenere i soldati distinti dai coloni e sempre sotto l'immediata vigilanza dei capi.

La fanteria, se fosse colonizzata al modo russo, costerebbe

troppo. Perocchè il gran risparmio in Russia non sta nel mantenimento dei soldati, ma in quello dei cavalli, i quali vengono nutriti coi prodotti del raccolto, e forniti per la rimonta dalle mandrie de' reggimenti.

La cavalleria austriaca è reputata una delle meglio montate di Europa. Eppure per rimontarla lo Stato spende relativamente poco, mercè l'istituzione delle mandrie e dei depositi di stalloni destinati a migliorare la razza cavallina.

Da prima si volle che le mandrie governative provvedessero ai bisogni dell'esercito. Ma per questo faceva mestieri allevare per lo meno 20,000 poledri, i quali, vivendo al pascolo, davano mediocri cavalli, e molti se ne perdevano per malattie. Per la qual cosa cotesto sistema fu abbandonato, ed oggidì le razze del governo sono destinate ad allevare ottimi stalloni, di cui in ciascuna provincia ve n'ha un deposito: il numero totale degli stalloni dei depositi è di 2,000, numero giudicato necessario ai bisogni delle mandrie particolari, e che il governo con invii annuali mantiene sempre al completo.

Le mandrie militari sono cinque, sparse su vari punti dell'impero: due sono in Ungheria, a Babolnia e Mezohegyes: una nella Bucovina, a Radacz; una in Carintia a Biber; una in Carniola, ad Ossiaeh. I cavalli escono dalle mandrie all'età di cinque anni. Il contingente annuale alle province vien preso fra i più belli poledri: gli altri si vendono o vengono dati ai corpi per rimonta. Il prodotto della vendita degli stalloni e quello della coltivazione dei terreni annessi alle mandrie sono sufficienti a provvedere a tutte le spese.

I limiti di un articolo non ci permettono di dare maggiori particolari su di un oggetto di tanta importanza. Ci basti il dire che tutto è sì ben calcolato, che il risultamento ottenuto nello sviluppo e nel miglioramento dei cavalli in Austria è tale, che il governo trova a comprare, a prezzi moderati, tutti i cavalli, e di qualsiasi specie, di che ha mestieri per l'esercito.

La rimonta della cavalleria è affidata ad un generale resi-

dente a Vienna, il quale, col titolo d'ispettore, ha il carico della rimonta, delle mandrie, dei depositi di stalloni e del miglioramento della razza cavallina.

Da esso dipendono gli otto dipartimenti di rimonta e i depositi di stalloni, a cui è addetto un numero di ufficiali proporzionato all'estensione dei luoghi.

I cavalli di rimonta sono forniti dalle mandrie particolari per cura degli ufficiali dei dipartimenti, i quali, avendo la direzione dei depositi di stalloni, sanno dove trovare i cavalli convenienti ai diversi bisogni dell'esercito.

Un soldato che conserva bene il suo cavallo per dieci anni, riceve un premio di 33 franchi, ed 11 per ognuno degli anni seguenti.

I cavalli dati agli ufficiali diventano di loro proprietà, dopo otto anni di servizio.

Da questi brevi cenni si vede che nessun mezzo è stato trascurato dal governo per avere e mantenere la cavalleria ben montata, con poca spesa; i risultamenti hanno risposto alle sue cure.

Per fornire il vestiario e l'equipaggio alle truppe, gli arnesi pe' cavalli, gli utensili da campo, gli oggetti di accampamento, l'occorrente per gli ospedali, v'ha un'amministrazione del vestiario ed equipaggio, diretta da un ufficiale generale residente a Vienna, ed in otto punti diversi dell'impero vi sono stabilimenti di costruzione e magazzini.

I principali stabilimenti per provvedere il materiale di artiglieria, sono: le fonderie e barene di Vienna e Venezia; la fonderia pe' cannoni di ferro di Maria-Zell; le manifatture di armi di Vienna e Steyer, le quali possono fornire 40,000 fucili all'anno. Inoltre molte armi si fabbricano dai particolari in Austria, in Boemia ed in Italia. Le principali polveriere sono a Wiener-Neustadt, Lambrate presso Milano, Neusahl in Ungheria, Stiechowitz sulla Moldau, St-Veith in Carintia.

In tutte le piazze forti v'hanno officine di costruzione per

l'artiglieria ed arsenali; ed in molti punti dell'impero vi sono depositi abbondantemente provveduti di tutto l'occorrente per la guerra.

In Austria nulla è stato trascurato nell'ordinamento degli istituti di educazione militare, affine di ottenere buoni e numerosi quadri, che sono anima e mente di un esercito. Di questi istituti, altri sono rivolti all'istruzione degli ufficiali, altri a quella dei sottufficiali e soldati e dei loro figli.

Le scuole per gli ufficiali sono: l'Accademia di Neustadt di Vienna per la fanteria e la cavalleria; l'accademia di artiglieria ad Olmutz; quella del genio a Znaim; la scuola degli istitutori militari a Neustadt; la scuola superiore riunita di artiglieria e genio, quella di guerra a Vienna, per diffondere l'alto insegnamento militare nell'esercito, e creare un vivaio di uffiziali di stato maggiore e generali; quattro scuole, o compagnie di cadetti ad Haimburg, Strass, Krokau e Marburg infine l'accademia dei medici e chirurghi, detta dell'imperatore: Giuseppe, a Vienna.

Gli istituti, propriamente detti, di educazione militare pe' figli dei sottufficiali e soldati, sono divisi in istituti di educazione superiore ed inferiore.

I primi sono nel numero di undici, e risiedono in S. Polten, Rutenburg, Marburg, Cividale, Brunn, Teschen, Lemberg, Presburg, Hasehaw, Orlat e Petrinia.

I secondi, nel numero di dodici, sono in Krems, Hall, Belluno, Josephstadt, Znaim, Przemysl, Lemberg, Waitzen, Grosswardin, Szamos-Ujvar, Fiume e Pancsova.

Compiuto l'insegnamento, i giovani riconosciuti idonei al servizio militare contraggono l'impegno di servire quattordici anni, e sono nominati sottufficiali nei corpi dell'esercito.

Oltre siffatti istituti, v'ha quello centrale militare di equitazione, l'altro, pure di equitazione, per l'artiglieria, e l'istituto de' veterinari a Vienna.

Infine, per rendere uniforme l'istruzione pratica nell'esercito

e creare buoni istruttori pe' reggimenti, le diverse arme hanno un numero di compagnie o di squadroni di scuola.

Le compagnie di scuola per la fanteria sono sei, e risiedono ad Olmütz, Bruck, Klosterneuburg, Hainburg, Fischau e Gratz; quello dei confini sono tre, a Weisskirchen, Vinkover e Belosar; i tre squadroni di scuola per la cavalleria sono a Weisskirchen, Enns e Znaim; le cinque compagnie di scuola per l'artiglieria sono a Praga, Vienna, Gratz, Verona e Pest; la compagnia di scuola del genio è a Pest; quella de' pionieri a Tulln; quella della flottiglia, provvisoriamente, a Klosterneuburg.

Coteste notizie sulle scuole, prese dall'*Annuario dell'esercito austriaco del 1834*, differenziano da quelle date da Rudtorffer e da altri che hanno discusso l'ordinamento dell'esercito austriaco; e però convien dire che, nel riordinamento generale dell'esercito, questo ramo importante dell'amministrazione sia stato altresì riordinato e migliorato.

La disciplina dell'esercito austriaco è severa, ma le cure che il governo prende dello stato dei militari e delle loro famiglie, i premi dati opportunamente, rendono, ciò non pertanto, i militari affezionati al loro stato.

Lo spirito militare in generale è buono, il valore apprezzato, ed i militari hanno fiducia nella forza delle istituzioni e nella bontà dell'esercito. Ma in esso è un tarlo che il governo non potrebbe estirpare. L'uniformità della disciplina, cagione di forza in altri eserciti, lo erodiamo di debolezza nell'austriaco. Composto di elementi disformi d'indole e di razza, per ciascuno dei quali se ne richiederebbe una speciale adattata alla sua educazione, ai suoi costumi, ai suoi stessi pregiudizi. La disciplina dell'Italiano, dell'Ungherese, dello Slavo, non può essere la stessa che quella del Tedesco. Frattanto non è possibile aver principii diversi di disciplina in uno stesso esercito, senza diminuirne la forza di coesione. E però ha dovuto adattarsi per tutti quel metodo che fosse consentaneo all'indole del mag-

gior numero. La qual cosa non può non essere cagione di disordine in quelle circostanze, cotanto frequenti in guerra, in cui val più la persuasione, l'educazione militare ed il buon volere, che la forza coercitiva. Viemaggiormente oggi che gli odii di razza, risvegliati dagli avvenimenti del 1848, sono più potenti che mai.

Volendo fare il paragone fra il soldato russo e l'austriaco, diciamo che il russo è di un coraggio fermo, calmo, non curante quasi della morte, come provano tutte le battaglie da esso perdute, nelle quali vedesi contrastata lungamente la vittoria al nemico, che ha finito sempre per comprarla a prezzo di molto sangue, senza decisivi risultamenti. In nessuna battaglia l'esercito russo è stato del tutto scompigliato, nè mai i prigionieri fatti dal nemico sono stati proporzionati alla grandezza dell'impresa. I risultamenti apprestati dal genio sono stati raffrenati dalla costanza e dall'ostinazione del soldato russo, il quale ha sempre ceduto ordinatamente, ed occorrendo si è aperta la via con le armi.

L'austriaco resiste bene al fuoco, poco alla baionetta, combatte valorosamente, ma cede con minori perdite; e però la vittoria costa meno al vincitore. Cessato il pericolo, esso si riordina agevolmente, ma, incalzato vivamente, perde gli ordini e si dà prigioniero; la storia delle passate guerre ne fa fede.

Napoleone ha perduto più gente, per dir così, in una sola battaglia contro il Russo, che non in un'intera campagna contro gli Austriaci. E però egli dice che i Russi sono migliori soldati degli Austriaci e dei Tedeschi in generale, e che la cedono soltanto ai Francesi ed agli Inglesi.

Entrambi gli eserciti sono istruiti, ma distinguonsi più per esattezza e precisione nei particolari, che per slancio nelle operazioni. Essi sono lenti, compassati, e vincono più con la costanza ed il numero, che non con la scienza e l'ardire.

L'esercito austriaco, senza i confinarii, ascende a 640,000

uomini all'incirca; ma la parte attiva non oltrepassa i 500,000. Difatti i sestì battaglioni di fanteria, le compagnie ed i squadroni di deposito sono riserve che restano nell'interno; a cui aggiungendo i battaglioni di guarnigione, gli operai, gl'invalidi, l'artiglieria da piazza, le truppe dell'amministrazione e delle rimonte, ecc., si oltrepassa la cifra de' 130 ai 140 mila uomini. Ed essendo l'esercito diviso in dodici corpi di fanteria ed uno di cavalleria, oltre la cavalleria ripartita per le divisioni ed i corpi di esercito, la forza di un corpo di fanteria risulta di poco più di 40 mila uomini, o di 12 a 15 mila quello di cavalleria. Ora costa dall'esperienza che una truppa, nell'uscire dalla guarnigione per entrare in campagna, prova la diminuzione di presso che un $\frac{1}{3}$ della sua forza per tante diverse ragioni; e però ogni corpo di fanteria si ridurrà effettivamente a 32 in 33 mila uomini, ed a 10 in 12 mila quelli di cavalleria. Laonde la forza effettuale dell'esercito attivo è di 400 mila uomini all'incirca.

Aggiungi che l'impero austriaco, essendo composto da un aggregato di diverse nazionalità tendenti, dopo il 1848, a separarsi, non altrimenti può essere garantito dalla sua dissoluzione che dalla forza. Ond'è che in una guerra buona parte delle sue truppe dovranno essere occupate a contenere i popoli nell'ubbidienza; la qual cosa diminuirà d'assai la cifra delle forze attive. Occorrono un 60,000 uomini, per lo meno, a contenere l'Ungheria ed a tener guardate le piazze di quel regno. Un egual numero non è eccedente in Italia, come ne fa fede la guerra del 1849, in cui dei 130 mila uomini ond'era composto l'esercito austriaco, non più di 60 mila poterono invadere il Piemonte. Il corpo di Gallizia basta appena a garantire e contenere quel regno. Si pensi all'accrescimento di forze di cui sarà mestieri in Italia, e dalle truppe occorrenti a tener guardate le piazze della frontiera germanica nel caso la guerra sia contro l'Occidente, od al bisogno di contenere con la forza le numerose popolazioni slave dell'impero in una guerra con-

tro la Russia, e si vedrà che non esageriamo, dicendo che l'esercito attivo soffrirà, nell'uno o nell'altro caso, una diminuzione di presso che 200 mila uomini.

Aggiungendo ai 200 mila uomini di truppe veramente attive i 55 mila dei confini, l'esercito austriaco che potrà muovere verso l'alto Danubio ed il Reno, o verso il Pruth e la Vistola, sarà di 255 mila uomini. Forze di che ha sempre disposto l'Austria nelle guerre dell'Impero, quando i popoli non le erano avversi; eppure nel 1814 aveva meglio che 700 mila soldati sotto le armi. Nel 1848 e 49, dovendo combattere in Ungheria ed in Italia ad un tempo, essa opponeva 150 mila uomini ai Magiari e 130 mila agli Italiani; e come prima la sorte delle armi se le mostrava avversa in Ungheria, vedevasi, per difetto di forze, costretta a chiedere il soccorso del Russo. Nè il suo esercito d'allora differenziava di molto da quello che potrebbe mettere in piede oggidì.

L. e C. MEZZACAPO.

CRITICA

ALCUNE RIFLESSIONI STRATEGICHE

SUGLI

STABILIMENTI MILITARI MARITTIMI

DEL REGNO DI NAPOLI E SICILIA

L'importanza delle capitali, con l'attuale ordinamento degli Stati, è generalmente riconosciuta, per cui oggi esse sono precipuamente prese di mira in un'invasione. L'occupazione della capitale mette ordinariamente fine alla resistenza del governo, il quale, scompaginato nei mezzi d'amministrazione, e nell'impossibilità di mantenere con l'autorità e la forza dell'ordinamento l'ubbidienza a' suoi ordini, è reso impotente a proseguire la guerra, e però deve credere fortuna il cedere prima di essere interamente distrutto, affine di ottenere buone condizioni di pace. Disordinata la forza del governo per l'occupazione della capitale, è possibile prolungare la resistenza, come la Spagna lo ha dimostrato: ma ciò è il risultato del concorso spontaneo della popolazione, che, senza bisogno di spinta, viene in sostegno del governo, gli ridà la fiducia di poter resistere ed i mezzi di effettuarla, ed anzi talvolta la nazione fa quello che non è

CRITICA

301

capace di fare il governo stesso. E poichè questo generale concorso della nazione non si può presumere con certezza o comandarlo, e però fidare su di esso per l'ulteriore difesa dello Stato; ne risulta che il governo, scosso nella forza propria, crede prudente profittare di quella incertezza in cui è tuttora il nemico su i mezzi che restano alla nazione o sulla determinazione che sarà per prendere il popolo per la ulteriore difesa, per capitolare con vantaggio, e l'occupazione della capitale sovente mette fine alla guerra. Soprattutto se l'invasore con le parole e con gli atti dimostri di non voler minacciare l'indipendenza del paese, sibbene aver di mira solamente il governo, come nella guerra del 1814 e 1815 contro la Francia.

Le condizioni sociali ed i costumi di un tempo non lasciavano ai vinti che l'alternativa fra la morte ed il servaggio, e però l'interesse degli individui nelle guerre era identico a quello del governo; tutti gli uomini liberi erano allora guerrieri, e l'arte del combattere ed il valor militare erano da tutti prediletti; in siffatta condizione di cose bisognava sterminare un popolo per vincerlo. Ma oggi che, per la progredita civiltà, le abitudini e le arti della pace predominano nei popoli, e che il vincitore rispetta la vita, la proprietà ed i diritti civili dei cittadini; vuolsi un sentimento eminente di patriottismo ed una qualche circostanza favorevole che ecciti il sentimento nazionale, perchè i cittadini, vinta l'inerzia dipendente dalle abitudini sedentarie della moderna società, diano di piglio alle armi, rinunziino ai comodi della vita, e si diano con costanza ad una vita dura, e piena di disagi, fatiche e privazioni, a cui certamente un gran numero non reggerà, e sarà, più che il ferro, cagione di morte.

Le idee, gli interessi, ecc. sono assai varii nell'attuale società. Lo spirito d'indipendenza individuale, vantaggioso sotto altri rapporti, ingenera oggidì una varietà di partiti, e fa sì che ogni individuo operi da sè secondo il proprio convincimento e lo renda intollerante della direzione di alcuno, semprechè non

vi sia costretto dalla forza del governo; e però, tolto il cemento governativo, si manifesta l'indisciplina, viene a mancare l'azione complessiva verso uno scopo unico, ed ogni energica resistenza si rende impossibile, malgrado che ciascuno in particolare abbia valore e volontà decisa di difendere il paese. Inoltre, fra i vari partiti, ve n'ha sicuramente di quelli avversi al governo; e che però, se pure non scendano all'infamia di favorire con l'inerzia o peggio l'invasione straniera, non vorranno indubitatamente associarsi agli uomini di altro partito; quindi mancanza di accordo e d'insieme, ed impossibilità di riuscita. Ond'è che senza un concorso di fortunate circostanze, che sieno di stimolo a vincere l'inerzia abituale, a far tacere le dissenzioni ed a riunir tutti in un solo scopo, non è da sperarsi una resistenza spontanea delle popolazioni; e però la speranza di una valida difesa deve riporsi in un governo saggio e bene ordinato, il quale organizzi le forze nazionali, permanenti e cittadine, come conviensi, indipendentemente dal concorso spontaneo delle popolazioni; chè se poi questo vi sia, sarà tanto meglio.

Per siffatte ragioni è mestieri, sotto l'aspetto militare, che la capitale non sia prossima alle frontiere, e che si trovi coperta da varie importanti linee di difesa; e di ciò non paghi, i militari intelligenti opinano che convenga fortificarla, o almeno garantirla da un colpo di mano.

Napoli, in riva al golfo dello stesso nome, è strategicamente mal situata; essa può essere attaccata non appena rotta la guerra con una potenza marittima. Anzi, non si tosto sorga un litigio, può essere minacciata prima che abbia fatto gli apprestamenti di difesa, ed il governo, per poco che sia debole, cederà per evitare gravi danni. Non altrimenti avvenne nel 1793, allorchè il re di Napoli stimolava i principi d'Italia ad una comune lega contro i Francesi; bastò che l'ammiraglio La Touche si presentasse con quattordici vascelli innanzi quella capitale, perchè il pusillanime Ferdinando I desistesse da' suoi atti d'ini-

micizia verso la Francia. La resistenza era possibile, anzi probabile il danno de' Francesi; ma perchè, anche vincendo, non si potevano impedire i danni della capitale, quel re timido discendeva a disonorevoli accordi.

Altro grave danno può verificarsi in alcuni casi; cioè, che frattanto l'esercito combatta sulla frontiera terrestre, una squadra si presenti innanzi Napoli, ed in assenza delle forze militari imponga al governo la legge. Così avvenne al re Gioacchino Murat, nel 1813; mentr'egli era in campo contro gli Austriaci, il commodoro Campbell si presentò innanzi Napoli, e minacciò di far fuoco sopra la città se non gli venissero consegnate tutte le navi e gli attrezzi di marina che erano negli arsenali regii. Quali che fossero le ragioni che inducessero la reggente a cedere (non certo la preponderanza di forze del commodoro inglese), e pur sempre vero che la posizione di Napoli sul golfo ne fornì l'occasione.

Fortificare Napoli per mare e per terra è certamente possibile, ma vogliansi avere molte truppe pronte a difenderla da un subito attacco marittimo, ed ordinate le cose in guisa da poter trasportare prontamente altrove il governo, non appena la guerra si riduca intorno quella città.

L'importanza di Napoli, relativamente alla difesa del regno, è accresciuta di molto per quel malinteso sistema di governo, che ne fa quasi l'unico deposito della sua forza militare. In Napoli o nelle vicinanze, si trovano raccolti quasi tutti gli stabilimenti di artiglieria, la più gran parte dei depositi di armi, il materiale, ecc.; di più tutta la marina militare è a Napoli o a Castellamare, nello stesso golfo, poche miglia discosto dalla capitale. E poichè Castellamare non ha sufficienti difese ed è del tutto aperta dalla parte di terra, in un dato caso la marina non ha altro rifugio che Napoli, difesa dal lato del mare da talune batterie, e guarentita dalla parte di terra da una numerosa guarnigione. Ma la piccolezza del porto da non molto costruito, la sua posizione e la natura delle ristrette di-

fese della città dal lato del mare, non assicurano l'arsenale ed il materiale navale da un imponente attacco marittimo; e se anche il nemico esca malconco dal combattimento, pure l'arsenale ed i legni potrebbero essere incendiati e distrutti in tutto o in parte. Vorrebbero ben altri lavori per ottenere l'intento, che non le poche batterie accresciute di qualche pezzo dall'attuale re.

Infine, non avendo Napoli difese terrestri efficaci, se anche si combatta contro una potenza che non abbia il dominio del mare, perduta la linea del Volturno, la città cade in potere del nemico, e con essa si perdono tutte le risorse marittime. E se il rovescio è alquanto rapido, siccome avvenne nel 1798, il governo si vedrà costretto di dare alle fiamme la sua marina per non farla cadere in mano del nemico, semprechè gli manchi il tempo di armarla e trasportarla nei porti di Sicilia; dove distetterebbe d'altra parte di cantieri, di arsenali e di quanto occorre per mantenere una marina.

Lo avere le proprie risorse divise con accorgimento su vari punti del territorio, è cosa utile; ma quando questi punti sono sì fattamente vicini, che la caduta di uno di essi involga quasi contemporaneamente l'altro, conviene invece riunirli, per spendere meno forze e dare alle difese stesse maggior consistenza ed energia. Cotesto è il caso dei cantieri di Castellamare, i quali, posti nella stessa piccola provincia di Napoli, distano poche miglia da questa città, dov'è l'arsenale ed il porto principale militare. Per difendere entrambi gli stabilimenti militari marittimi occorrerebbero, oltre gl'immensi lavori di Napoli, altri ben grandi a Castellamare, con due forti presidii.

Per ovviare a siffatti inconvenienti, se sono vere le notizie date da alcuni giornali, il governo napolitano avrebbe, fin dall'Ottobre scorso, fatto iniziare i lavori per la costruzione di un porto militare nel lago di Averno.

All'occidente di Napoli v'ha un bel seno per ancorarvi i vascelli, detto di Baia, in fondo al quale, poco lungi dalla spiag-

gia, trovasi il piccolo lago di *Lucrino*; a settentrione di questo, più dentro terra, v'ha l'altro di *Averno*, di forma circolare, abbastanza vasto per l'oggetto cui vien destinato, e tutto intorno cinto da colline, che rendono agevole fortificare il nuovo stabilimento dalla parte di terra. Aprire un canale che riunisca i due laghi ed il mare, costruire le opere per mutare il lago in un vasto stabilimento marittimo, non che le fortificazioni necessarie a difenderlo, pare lo scopo dei lavori che diconsi intrapresi.

Noi non intendiamo discutere sulla possibilità dell'opera, nè entrare a valutare tutte quelle considerazioni marittime e di arto che possano far giudicare la bontà e la riuscita di essa, perciocchè difettiamo delle notizie necessarie ed ignoriamo i risultati degli studii; oltrechè ci crediamo incompetenti a farlo, perciocchè non siamo nè marinai, nè ingegneri idraulici; ma intendiamo solo di osservare la cosa sotto l'aspetto strategico, supponendo l'opera utile e possibile dal lato dell'arte.

Raccolto in quel punto, convenientemente fortificato, tutto il materiale marittimo, gli arsenali ed i cantieri non solo, ma altresì il materiale di guerra delle truppe terrestri, gli stabilimenti di costruzione di artiglieria, i depositi, ecc.; tutto quanto riguarda, insomma, l'esercito e la marina, che oggi trovasi in Napoli o nelle vicinanze; quelle preziose risorse della forza militare del paese sarebbero, senza dubbio, ben garantite per terra e per mare. La distanza della conca del lago dalla spiaggia rende l'attacco e la distruzione del materiale impossibile dal lato del mare, perchè fuori il tiro dei mortai; dal lato di terra si può garantire il nuovo stabilimento dal bombardamento, sino a che l'assedio non sia di molto progredito; mercè forti costrutti sulle alture, i quali tengano lontano il nemico. In tal guisa l'importanza dell'occupazione di Napoli resta diminuita, soprattutto se il governo all'occorrenza si ritiri nella piazza. Certamente sarà sempre un gran danno, ma le conseguenze non saranno più così disastrose, perocchè la capitale sarebbe, per così dire, trasportata sul lago d'Averno.

Per meglio renderci ragione della utilità di questo stabilimento militare, facciamoci ad osservare le conseguenze probabili che si sarebbero ottenute, ove mai esso fosse esistito nel tempo dell'invasione di Championnet, nel 1798.

Dopo i rovesci toccati da Mack nello Stato romano, gli avanzi dell'esercito napolitano si ridussero sulle rive del Volturno. Una generale insurrezione, eccitata da un proclama del governo, scoppì alle spalle dei Francesi, e divenne in breve siffattamente audace, che fu attaccato e preso il parco del nemico sul Garigliano; due battaglioni spediti dai Francesi a sottomettere gl'insorti furono battuti e respinti, e per poco il quartier generale non cadde in potere di questi. Le truppe cominciavano a rincorarsi; due tentativi fatti contro Capua e Cajazzo, per forzare il Volturno, fallirono, ed i Francesi vi perdettero 500 uomini: e però la posizione dell'esercito francese rendevasi molto difficile.

Napoli cominciava a commoversi a favore della corte, e contro i Francesi; le truppe di Damas e Naselli si attendevano a momenti di ritorno dalla Toscana. Ond'è, che se per poco il re si fosse mostrato animoso, in breve tempo avrebbe riunito sul Volturno una forza regolare superiore di numero al nemico, per opporre a questo una efficace resistenza di fronte, frattanto che le bande, sempre più animate dai successi ottenuti, lo avrebbero ridotto a mal partito; il nemico allora avrebbe dovuto pensare più ad aprirsi una ritirata per salvarsi dall'ultima rovina, che a compiere la conquista del regno. Difatti Championnet cominciava a trepidare, quando la sua buona fortuna volle che il re, intimorito dalla vicinanza dei Francesi, non si credette più sicuro nella sua residenza di Napoli, difettiva di qualunque difesa immediata (sebbene avrebbe potuto attendere sino all'ultimo istante, senza alcun pericolo, perchè aveva il mare aperto e gl'Inglesi pronti per riceverlo), e si determinò di lasciare il regno per ritirarsi in Sicilia. La direzione dello Stato venne affidata ad una reggenza composta

di persone accette alla corte, e però come quella deboli, le quali si affrettarono a trattare un armistizio, mercè la cessione della linea del Volturno e della piazza di Capua.

La partenza del re e l'armistizio scuorarono l'insurrezione e facilitarono l'impresa dei Francesi, che altri ostacoli non ebbero da quel momento a vincere, che l'eroica difesa dei lazzaroni; i quali, sebbene avversati dai partigiani delle nuove idee, che erano la parte eletta della città, e da cui furono i Francesi favoriti, pure contrastarono lungamente e rendettero sanguinosa la vittoria.

Siccome i disastri dell'esercito furono preparati dal mal governo e dall'inettezza di chi reggeva la cosa pubblica, e la timidezza del re impedì che lo slancio popolare ed il riaversi dell'esercito salvassero il regno dall'occupazione straniera, potrebbe per avventura sembrare di niuna utilità se a quell'epoca fosse esistita la fortezza in discorso.

Ma convien riflettere che la prima causa, e forse la sola che inducesse il re a quella timida e disastrosa risoluzione, fu che Napoli, per non essere coperta, poteva cadere da un momento all'altro in potere del nemico; mentre che se la corte ed il governo avessero potuto ritirarsi al sicuro nel porto del lago di Averno, restando presso Napoli, avrebbe continuato a reggere lo Stato, provvedere alla difesa ed alimentare l'insurrezione.

Caduta la linea del Volturno, cosa per altro non agevole, i difensori, anzichè disperdersi a combattere confusamente col popolo, si sarebbero ritirati su di un punto fortificato, ove si sarebbero dirette le truppe di Damas e Naselli; le quali invece furono costrette a sbarcare in Napoli, dove non essendovi più governo, e per il sospetto sorto fra la plebe ed i partigiani dei Francesi, non essendovi più alcun ordine, si sciolsero e si ridussero a combattere insieme con quella disordinatamente.

Tutte coteste forze militari, riunite in prossimità di Napoli, avrebbero dato forza al governo, che, alla peggior lettura, po-

teva comunicare per la via del mare con la capitale; in tal guisa esso avrebbe potuto dare una direzione per rendere unanimi gli sforzi dei Napolitani, rivolti ad impedire l'entrata dei Francesi nella capitale, e concorrere con movimenti ben intesi a rendere meno potente l'attacco. Ed ogni probabilità v'era che i Francesi non sarebbero riusciti nell'intento, e che avrebbero avuto uopo di ben altri mezzi per venirne a capo.

D'altra parte la presenza del governo, la sua determinazione di continuare la difesa, il vederlo durare a fronte dell'avversario, avrebbe sostenuto l'animo degli insorgenti; e nella posizione del lago d'Averno potevansi accogliere i soccorsi degli alleati, agguerrire ed accrescere le truppe, e mantenere per la via del mare la comunicazione con tutte le provincie. In tal guisa potevasi prendere consiglio dagli eventi per ritornare alle offese.

Per impadronirsi di quel punto, i Francesi avrebbero avuto bisogno d'intraprendere, con gli scarsi mezzi di che disponevano, un lungo e faticoso assedio, durante il quale si sarebbe potuto trasportare altrove il materiale di guerra depositato nella piazza; o meglio le circostanze avrebbero potuto cangiare, come cangiarono difatti pochi mesi dopo, e le numerose masse popolari, che fu possibile al cardinale Ruffo di riunire nelle provincie meridionali e centrali del regno, avrebbero potuto essere spinte molto prima contro i Francesi, e rinchiuderli per modo in un cerchio di fuoco, che a poche miglia dal campo tutto fosse nelle mani degli insorgenti. Nè i Francesi con un esercito a fronte, che poteva essere accresciuto con reclute e rinforzi, avrebbero potuto far numerosi e forti distaccamenti per proteggere la loro lunga linea di operazione.

Ma, se pure non si voglia tener conto delle popolazioni per la difesa del paese, l'influenza del porto d'Averno sarà sempre grandissima. Difatti, ridotto l'esercito sotto le mura di Capua, se la superiorità del nemico sia significante, questo potrà tenere osservato con forze sufficiente l'esercito difensore,

e con un forte distaccamento fare una punta su Napoli, che dista da Capua 16 miglia geografiche appena; in tal guisa potrà impadronirsi degli stabilimenti militari marittimi e dei depositi, e costringendo il governo ad abbandonare la capitale, ottenere dall'operazione un risultato grandissimo. Ma la cosa starebbe altrimenti se tutto fosse rinchiuso nella piazza costrutta al lago di Averno; soprattutto se, come un'abile politica richiede, si siano sapute preparare le cose in guisa da avere libero il mare, frattanto che per terra si combatta contro un potente nemico, o viceversa.

Infine, se l'esercito si trovi, come nel 1815, a combattere molto lungi da Napoli, oggi riesce facile ad una squadra con una mediocre forza terrestre a bordo d'impadronirsi delle risorse militari del regno; per cui bisognerà tenere inoperoso un grosso corpo di truppe in prossimità di Napoli per difenderla. Cotesto pericolo è tolto, qualunque volta si abbia la piazza in discorso, bastando a difenderla gli equipaggi marittimi, alquanti cannonieri, i depositi e qualche corpo di milizie.

Ma, quale che sia la forza di una piazza, attaccata secondo le regole e non soccorsa da un esercito, dopo un tempo più o meno lungo, secondo l'abilità e l'energia dei difensori, è forza finalmente che ceda. Ora, caduto lo stabilimento fatto al lago di Averno, ogni risorsa per la marina militare è perduta, mentre che resterebbe ancora da contrastare lungamente al difensore la compiuta conquista del regno; e però è mestieri non riunire tutte le risorse terrestri e marittime su di un sol punto. Allora, caduto uno di esso, resterà al governo il mezzo di continuare la difesa, soprattutto che l'invasore, essendo costretto, per assicurarsi il possesso del paese occupato e quello di una grande città come Napoli, d'impiegarvi molte forze, non potrà mantenere su i difensori quella medesima superiorità che avea al principio della guerra. La qual cosa farà a questi abilità di prolungare la difesa, instaurare le forze e far rivolgere la fortuna a loro vantaggio.

Sinora abbiamo supposto che l'attacco muovesse dal lato di terra. Se invece venisse dalla parte del mare, Napoli potrebbe essere attaccata sin dal primo momento, ed il nemico sarebbe agevolato dall'occupazione delle isole all'entrata del golfo, che gli offrirebbero un punto d'appoggio. In tal caso non è necessario spendere parole per dimostrare l'utilità di tenere le risorse militari tutterinchiusse in un porto fortificato, anzi averle divise su vari punti forti. E poichè non è nostro scopo discorrere della difesa generale del regno, ma solo del modo di difendere gli stabilimenti marittimi, così a questi ultimi ridurremo le poche parole che ci restano a dire.

Sia che la guerra proceda dalla frontiera terrestre, sia dalla marittima, è necessario sempre che gli stabilimenti marittimi siano divisi in più punti. Taranto ci sembra che riunisca tutti i requisiti che si richiedano per farne, in un dato caso, la seconda capitale del regno, con un grande porto, e con stabilimenti militari per la marina, depositi, arsenali di costruzione ed altro occorrente per l'esercito.

Taranto, supponendo che il nemico abbia occupato Napoli, è ancora difesa dalle posizioni che da Ariano, Montefusco, le montagne dell'Avellino e quelle di Nocera, si distendono obliquamente dalle Puglie sino al sud del golfo di Napoli. Superata questa linea di difesa, prima di giungere a Taranto bisogna superare le posizioni del Sele e delle vicine montagne; indi la linea di difesa degli Apennini, che si distende da Potenza sino al di là di Campotenese. Soltanto quando sieno superate tutte queste posizioni si può procedere all'assedio della piazza di Taranto; la quale, difesa da un esercito, e per la via del mare in comunicazione con le Calabrie, la provincia di Otranto e la Sicilia, avrà ancora mezzi da instaurare le forze e sostenersi lungamente. Facendo intanto scorrere lungo le coste del regno i bastimenti da guerra, si può, ove le popolazioni si mostrino ben disposte, sostenere ed animare la insurrezione, recare grave danno al nemico, già indebolito per i molti distaccamenti, e forse riprendere l'offensiva in un dato caso.

Taranto, al fondo del golfo dello stesso nome, è al centro di una vasta conca, a destra ha la provincia di Otranto e quella di Bari, a sinistra le tre Calabrie, di fronte la vasta provincia di Basilicata, che si presenta innanzi Taranto come un anfiteatro, e va a terminare ai sommi gioghi degli Apennini.

La città è su di una specie di penisola, separata dalla terra, verso nord-ovest, da uno stretto canale. Il mare che s'intromette per questo canale forma un vasto seno pari ad un lago, detto *mare piccolo*, al nord della città; al sud v'ha un vasto seno circolare terminato dalle due isole di S. Pietro e S. Paolo. Da questo lato, quando sieno eseguiti i convenienti lavori, si avrebbe un vastissimo porto militare. Alcuni laghi si trovano a breve distanza dalla città; sicchè, utilizzando tutti questi accidenti del suolo, si potrebbe, con un numero relativamente ristretto di opere fortissime, rinchiudere un vasto spazio. La parte più accessibile sarebbe quella per cui la città è unita alla terraferma, e che attraversa un braccio di mare che unisce il mare piccolo al porto; ma dopo presi i forti distaccati, che sarebbe necessario farvi, e la cinta che covrirebbe il porto sarebbe mestieri superare il braccio di mare ch'esso attraversa, e che, sebbene non molto largo, offrirebbe pur sempre un ostacolo significativo.

Ove Taranto avesse un porto ed i comodi necessari al commercio, non che due strade ferrate, di cui l'una per le Puglie menasse nell'alta Italia, seguendo la costa orientale; l'altra che la congiungesse con Napoli e quindi con l'alta Italia, per il versante occidentale della penisola Italiana, forse acquisterebbe un'importanza commerciale non indifferente, non sì tosto aperto il canale dell'istmo di Suez al commercio del mondo, soprattutto per gli oggetti di molto valore e poco volume. Perocchè trovandosi Taranto quasi di rincontro l'Egitto, quegli oggetti risparmierebbero una lunga navigazione per essere trasportati in altri porti, servendosi delle strade ferrate che di quivi si diramerebbero.

Quel punto è siffattamente importante, che Napoleone I lo indica come uno dei tre grandi porti militari che debbe avere l'Italia, se mai un giorno si riunisca in un solo Stato, e come quello su cui debba trasportarsi, in ultimo, il governo con tutti i depositi che contiene una grande capitale, dopo essersi prima ritirato da Roma a Napoli.

Nel 1798 la corte napolitana avrebbe dovuto ripiegare a Taranto, fortificarla e trasportarvi tutte le forze militari che le rimanevano; quivi chiamare a sè i soldati dispersi, che più tardi si unirono alle masse del cardinale Ruffo, le quali avendo di poi testimoniato la loro avversione allo straniero con la spontaneità del loro concorso, davano la certezza che avrebbero risposto alla chiamata, come fecero in seguito gli Spagnuoli. Quindi, rafforzata dalle truppe degli alleati e dal concorso delle forze navali inglesi, anche dopo aver perduto Napoli, avrebbe potuto rendere incompleto il trionfo di Championnet, impedirgli di occupare agevolmente le Puglie, dare animo e dirigere l'insurrezione già scoppiata, mettere il nemico in posizione imbarazzante, e profittare del primo momento favorevole per riprendere l'offensiva e riacquistare il regno.

Conchiudiamo col dire, sembrarci utile il pensiero di creare un porto militare nel lago di Averno; ma che crediamo altresì necessario un altro porto ed una seconda capitale a Taranto; non che un arsenale secondario a Messina, siccome ultima risorsa.

Infine; fare un porto al lago di Averno, in difetto di meglio, è buon pensiero: ma ove le finanze dello Stato lo permettano, crediamo più utile intraprendere grandi lavori per la difesa marittima di Napoli, e per farvi uno stabilimento marittimo importante e bene garantito. D'altra parte le fortificazioni di Napoli, dalla parte del mare, sono pur sempre necessarie per assicurare la sede del governo dalla prepotenza delle grandi squadre, che possono quivi recarsi ad imporre la legge con un semplice apparato di forze, indipendentemente dallo stabilimento marittimo di Averno; e però con questo si vengono a

raddoppiare le spese ed a sperperare le forze difenditrici. Infino vorremmo Napoli assicurata da un colpo di mano dalla parte di terra, affine di costringere l'attaccante ad un regolare assedio. Ove i mezzi non difettino, non è scusabile quel governo che non fortifichi una città come Napoli, esposta, per la sua posizione, ad essere aggredita per sorpresa ad ogni momento dalla parte del mare.

Potrebbe per avventura asserire che le spese occorrenti sieno superiori alle forze dello Stato; ed ove ciò fosse, indubitabilmente sarebbe commendevole il pensiero del governo napolitano. Ma noi ci permettiamo dubitarne. Difatti se si sommano i denari spesi qua e là malamente, sotto il pretesto dell'economia, per opere riconosciute in seguito inutili o insufficienti, e quelli che tutto di si spendono per rimediare al mal fatto, senza alcuna vera utilità, si scorge che, ove si procedesse con idee larghe e compiute in una sol volta, si farebbe meglio, otterrebbe un gran risultato per non più ritornarvi sopra, e forse le spese in ultima analisi risulterebbero le stesse. Così, p. e., si è costruito un piccolo porto in Napoli, un altro con cantieri e bacino a Castellamare, ed oggi si lavora per un porto ad Averno, dove si dovrà spendere moltissimo per l'apertura del canale, per le dighe, per la costruzione di un nuovo arsenale, pe' bacini, pe' cantieri, per le fortificazioni, ecc. Ora, se tutte queste somme si fossero spese per un solo grande stabilimento a Napoli, ove già esiste qualche cosa, non che per le opere necessarie per difenderlo, possiamo con quasi certezza asserire che sarebbero state quasi sufficienti, o poco maggiori; ed intanto si sarebbe ottenuto in pari tempo l'altro vantaggio di assicurare la difesa della capitale dal lato del mare.

LUIGI MEZZACAPO.

MISCELLANEA

FRANCIA. — L'*Annuario Militare* pel 1856, testè pubblicato, offre una assai grande differenza con quello dell'anno precedente. Quest'ultimo, probabilmente a cagione della guerra in cui trovavasi impegnata la Francia nel 1855, non conteneva l'indicazione delle diverse guarnigioni dei corpi o delle posizioni da essi occupate. Il primo contiene inoltre la completa formazione delle truppe della guardia imperiale.

In testa dell'*Annuario* trovasi: un Calendario delle effemeridi militari — la Lista cronologica e biografica dei ministri della guerra dal 1589 in qua — la Nota dei doni fatti all'esercito — l'Indice delle leggi, decreti, decisioni, ecc., ecc., relative all'ordinamento ed all'amministrazione dell'esercito, sanciti dal 13 aprile 1854 al 31 maggio 1855 — la Famiglia imperiale, ove vediamo figurare il figlio dell'imperatore come *enfant de troupe* del 1° reggimento di granatieri della Guardia imperiale — infine la Casa militare dell'imperatore e dei principi.

Quindi il libro si divide in 22 capitoli. Il capitolo primo è interamente consacrato al Ministero della guerra, e comprende: il ministro, il suo stato maggiore ed il suo gabinetto — otto direzioni, cioè: 1° direzione, Personale; 2° direzione, Cavalleria e Gendarmeria; 3° direzione, Artiglieria; 4° direzione, Genio; 5° direzione, Amministrazione; 6° direzione, Affari dell'Algeria; 7° direzione, Deposito della guerra, diviso in due sezioni, di cui la prima pei lavori geodetici, topografici, il disegno, l'incisione, ecc., la seconda

pei lavori storici, statistici, la biblioteca, gli archivi storici, le carte e le piante; 8° direzione, Contabilità generale e controllo.

A fianco del ministro, come consiglieri, ci sono, per le varie armi, sette Comitati, un Consiglio di sanità, una Commissione di igiene ippiatrica, una Commissione dei lavori pubblici, una commissione superiore della dotazione dell'esercito, ed infine la sezione speciale di guerra e marina del Consiglio di Stato.

COMPOSIZIONE DEI COMITATI.

DESIGNAZIONE DEI COMITATI.	Generali		Colonelli	Tenenti-Colonnelli	Capì-Squadrone	Ufficio della Intendenza militare	Membri non militari	Segretari	Totale
	di divisione di cui uno presidente	di brigata							
Comitato consultativo dello stato- maggiore. . . .	3	3	3	3	1	"	"	1	14
— <i>idem</i> della fanteria. . . .	5	"	"	"	"	1	"	1	7
— <i>idem</i> della cavalleria. . .	5	"	"	"	"	1	"	1	7
— <i>idem</i> della gendarmeria. .	1	4	"	"	"	1	"	1	7
— <i>idem</i> dell'artiglieria. . . .	8	3	"	"	"	"	"	1	12
— <i>idem</i> delle fortificazioni..	3	7	"	"	"	"	"	1	11
— <i>idem</i> dell'Algeria (1). . .	4	"	"	"	"	"	10	1	15

Il Consiglio di sanità dell'esercito si compone di sei membri:

Medici ispettori. . . . 3
Farmacisti ispettori. . 2
Medico principale. . . 1

Totale . . . 6

La Commissione d'igiene ippiatrica, istituita per esaminare tutte

(1) I membri non militari del Comitato consultativo dell'Algeria sono membri della Corte di cassazione, consiglieri di Stato, alti funzionari dei ponti e strade e funzionari del ministero delle finanze. Fra gli ufficiali generali avvi un vice-ammiraglio.

le proposte che interessino l'igiene e la conservazione dei cavalli dell'esercito si compone di :

Generale di divisione.....	1
Generale di brigata.....	1
Ufficiali superiori	1
Medico principale.....	1
Farmacista principale	1
Veterinari principali.....	3
Veterinari e funzionari civili.	4

Totale ... 12

La Commissione mista dei lavori pubblici, creata nel 1816 e riordinata nel 1853, si compone, oltre i segretarii dei Comitati di artiglieria, delle fortificazioni, del Consiglio d'ammiragliato, del Consiglio dei lavori della marina e del Consiglio generale dei ponti e strade, di 12 membri, fra i quali trovansi ufficiali generali di mare e di terra, alti funzionarii dell'ordine civile, ecc., ecc. I segretarii dei diversi Comitati indicati e ammessi nella Commissione mista dei lavori pubblici non hanno voto deliberativo.

La Commissione superiore della dotazione dell'esercito, creata in aprile 1855, è ora presieduta dal maresciallo Magnan e conta 13 membri e un segretario, presi fra gli alti funzionarii dell'ordine militare e dell'ordine civile.

Infine il Consiglio di Stato ha una sezione composta di 16 membri, che si occupano specialmente degli affari delle forze di terra e di mare.

Il capitolo 2° è esclusivamente consacrato all'*Hôtel Impérial des Invalides*, fondato dal re Luigi XIV in aprile 1674, e ove gli ufficiali, sott'ufficiali e soldati di tutte le armi che rinunciano alla loro pensione di ritiro, o resi inabili al servizio in seguito di forite gravi ricevute in tempo di guerra, trovano un onorevole e comodo trattamento.

L'*Hôtel* ha attualmente per governatore onorario il principe Gerolamo Napoleone, maresciallo di Francia.

Il generale di divisione d'Ornano ne è il governatore titolare.

Pel servizio e l'amministrazione hanno :

Comando

- 1 Generale di brigata comandante dell'*Hôtel*;
- 1 Colonnello (facendo funzioni di maggiore d'amministrazione);
- 8 Capitani aiutanti-maggiori.

Amministrazione

- 1 Intendente o sotto-intendente militare;
- 1 Aggiunto di 1ª classe dell'intendenza;
- 1 Ufficiale d'amministrazione militare.

Il Consiglio di amministrazione è composto di 13 membri, di cui è presidente il governatore titolare. Il general di brigata è uno dei membri del Consiglio; gli altri membri sono senatori, ufficiali superiori invalidi, del genio, d'artiglieria, capitani, ufficiali dell'intendenza militare, ecc., ecc.

Tre cappellani sono incaricati del servizio religioso, e quello sanitario è affidato a 3 medici principali, 7 medici aiutanti maggiori, 5 chirurghi sotto-aiutanti maggiori e 2 farmacisti, di cui uno principale. Infine la custodia dei fabbricati dell'*Hôtel* è affidata ad un architetto e ad un ispettore verificatore.

Il numero dei militari invalidi d'ogni grado è variabile.

CAPITOLO III. — *Stato maggiore generale dell'esercito.*

Marescialli di Francia 10 (1).

(1) La legge del 4 agosto 1839 ha stabilito che il numero dei marescialli di Francia è di sei in tempo di pace, e che potrà essere portato a 12 in tempo di guerra. Quando in tempo di pace l'effettivo oltrepassa la cifra regolamentare, puossi fare una promozione su tre vacanze.

Gli attuali marescialli sono :

- Principe Gerolamo (fuori rango).
- 1 Reille.
- 2 Vaillant (ministro della guerra).
- 3 Magnan (comandante dell'armata di Parigi).

Ufficiali generali (1): Generali di divisione (attività e disponibilità) 90.

- Generali di brigata, *id.*, 180.
- Generali di divisione (riserva) 76.
- Generali di brigata *id.* 159.

L'*Annuario* porta 92 generali di divisione, più quattro senatori non classificati. Quindi avvi due generali di più che non lo comportano i quadri, ma sonovi nove senatori fra i generali invece di quattro; infine, al rigore, vi sarebbe ancora tre vacanze in questo grado.

Il quadro dei generali di brigata è lungi dall'essere oltrepassato. Sonovi soltanto 167 ufficiali generali di questo grado; quindi ne mancano 13 onde il quadro sia completo.

Il capitolo IV si divide in due sezioni:

PRIMA SEZIONE. — *Corpo dello Stato maggiore.*

Colonnelli	35
Tenenti colonnelli .	35
Capi squadroni....	110
Capitani.....	330
Tenenti.....	400
Totale ...	610

(Decreto del marzo 1855).

4 Di Castellane (comandante dell'armata di Lione).

5 Baraguey d'Hilliers (già comandante il corpo di spedizione di Bomarsund).

6 Pélistier (già comandante in capo dell'armata d'Oriente).

7 Randon (governatore dell'Algeria).

8 Canrobert.

9 Bosquet.

(1) La legge qui sopra citata ha formato un quadro di ufficiali generali diviso in due sezioni: la prima comprende l'*attività* e la *disponibilità*, la seconda la *riserva*. A norma d'un Decreto 9 marzo 1855, la prima sezione può essere portata, secondo i bisogni del servizio, a 90 generali di divisione e 180 di brigata. La seconda sezione, che era stata soppressa

SECONDA SEZIONE. — *Scuola d'applicazione del corpo di Stato maggiore.*

Essa si compone nel modo seguente:

Stato maggiore.

- Generale comandante 1.
- Direttore degli studi (ufficiale superiore) 1.
- Capo squadrone 1.
- Capitani 3.

Professori militari.

- Amministrazione militare 1.
- Topografia 2.
- Geografia e statistica 1.
- Arte e storia militare 1.
- Fortificazione 1.
- Artiglieria 1.
- Geometria descrittiva 2.
- Equitazione 2.

Professori civili.

- Lingue straniere 2.
- Disegno 2.
- Scherma 1.

Servizio amministrativo e sanitario.

- Medico principale 1.
- Veterinario 1.
- Tesoriere, segretario-archivista, bibliotecario 1.

„Sottotenenti *allievi* 50.

con un Decreto del Governo Provvisorio dell'11 aprile 1848, è stata ristabilita con Decreto del 1° dicembre 1852, e comprende gli ufficiali generali che cessano di far parte della prima sezione, dopo aver compiuto il loro 65° anno di età, se generali di divisione, od il 62°, se di brigata. Essi possono essere adoperati nell'interno della Francia.

A norma dei Decreti 29 febbraio e 1° dicembre 1852, gli ufficiali generali della prima sezione, nominati senatori, possono essere numericamente surrogati in questa sezione.

Il quadro dello Stato maggiore (1^a sezione) è completo pei colonnelli e tenenti colonnelli. Mancano 4 capi squadroni, 55 capitani, 53 tenenti, e sonovi 41 sottotenenti *allievi* di più del completo regolamentare. Infine, 48 sottotenenti usciti dalla scuola, e non avendo ancora il tempo prefisso dai regolamenti per essere promossi tenenti di stato maggiore, trovansi al seguito di detto corpo (1).

(1) Il corpo di Stato maggiore è stato creato il 6 maggio 1818 dall'illustra maresciallo Gouvion Saint-Cyr. L'ordinamento del corpo è stato successivamente modificato dai regii Decreti del 10 dicembre 1826, 22 febbraio 1831, 23 febbraio 1833, ed infine dall'imperiale Decreto del 7 marzo 1855, che fissa il numero degli ufficiali di detto corpo a 610.

Ecco ora alcuni brevi cenni sulle varie Leggi, Decreti e Decisioni che reggono attualmente il corpo.

I tenenti di stato maggiore sono nominati fra i sottotenenti *allievi* della scuola di applicazione.

Sonovi 50 sottotenenti *allievi*. Ogni anno, sui 50 sottotenenti *allievi*, 25 son presi nel modo seguente:

1° Tre fra gli *allievi* della Scuola Politecnica nominati sottotenenti

2° Ventidue fra gli *allievi* della scuola speciale militare (Saint-Cyr), nominati sottotenenti e designati nell'ordine successivo di merito, e avendo domandato a concorrere; ed infine fra trenta sottotenenti dei diversi corpi dell'esercito, avendo almeno un anno di grado, e che si destinano allo stato maggiore. Gli uni e gli altri non devono avere raggiunta l'età di 25 anni al momento del concorso.

I trenta primi *allievi* della scuola speciale militare, per ordine di merito, concorrono coi sottotenenti dell'esercito per l'ammissione alla scuola di stato maggiore. Quelli fra gli *allievi* di Saint-Cyr che sono ammessi alla scuola di applicazione di stato maggiore, sono classificati nei diversi corpi dell'esercito nello stesso tempo che i loro compagni della medesima promozione. Gli *allievi* della Scuola Politecnica, ammessi alla scuola di applicazione, sono classificati al loro beneplacito nei reggimenti di cavalleria o di fanteria dell'esercito. Gli ufficiali non ammessi rientrano immediatamente nei reggimenti ai quali appartengono. Gli *allievi* restano due anni alla scuola di applicazione di stato maggiore, e vi sono ripartiti in due divisioni. Quindi, secondo il numero d'ordine ottenuto agli esami d'uscita, essi sono ripartiti in due classi:

1° Degli *allievi* che, avendo soddisfatto agli esami, sono ammissibili nel corpo di stato maggiore. Questi sono chiamati ad occupare degli impieghi di tenente del corpo di stato maggiore vacanti, nell'ordine del loro numero di uscita. Gli ammissibili che non possono essere collocati, in seguito di mancanza di vacanze, sono mandati nei reggimenti di fanteria e di cavalleria come sottotenenti, e son portati di diritto sulla tabella di

CAPITOLO V. — Intendenza militare.

Questo corpo, creato il 19 luglio 1817, è ora composto nel modo seguente, a norma del decreto del 12 luglio 1856:

Intendenti generali ispettori	8
Intendenti militari	26
Sotto-intendenti militari (1 ^a classe 50 — 2 ^a classe 100)	150
Aggiunti all'intendenza militare (1 ^a classe 56 — 2 ^a classe 24) .	80
Totale . . .	264

avanzamento, in sovrappiù del numero fissato dai regolamenti (Decreto del 16 marzo 1838, titolo V, art. 129, 130, 131; e Legge del 14 aprile 1832).

2° Degli *allievi* che, non avendo soddisfatto alla condizione dell'esame, non sono ammissibili. Essi sono rinviati al loro reggimento di fanteria e di cavalleria, ma senza vantaggi particolari (Legge del 14 aprile 1832, ed art. 132 del Decreto 16 marzo 1838).

I tenenti di stato maggiore sono distaccati come ufficiali al seguito, due anni nella fanteria, quindi due anni nella cavalleria. Essi servono nelle compagnie o squadroni, durante il primo anno che debbono passare in ognuna di queste armi. Durante il secondo anno essi fanno il servizio di aiutante maggiore quando giudicati atti a simili funzioni dagli ispettori generali. Dopo questi quattro anni, essi possono essere mandati al seguito, durante un altro anno, nei reggimenti dell'artiglieria e del genio. In tempo di guerra, i tenenti distaccati nei diversi corpi dell'esercito ora indicati possono essere chiamati, dal ministro della guerra, a fare le funzioni d'ufficiali di stato maggiore.

I tenenti che sono promossi capitani avanti la spenzione dei quattro anni che egli debbono passare nei reggimenti d'infanteria o di cavalleria, terminano di soddisfare a questa condizione come capitani al seguito e fanno le funzioni di capitano aiutante maggiore. I tenenti distaccati non possono essere addetti alle scorse reggimentali, la loro anzianità regola il loro diritto al comando: ma quelli che fanno funzione di aiutante maggiore hanno autorità su tutti i tenenti del corpo.

Gli ufficiali d'ogni arma, del grado di capitano ed al di sotto, possono, s'eglino adempiano alle condizioni dell'esame di uscita della scuola di applicazione, essere ammessi a cambiare *permuto* con gli ufficiali di stato maggiore del loro grado. Nulladimeno essi non prendono il loro rango d'anzianità nel corpo, che nel solo caso in cui questo rango non è superiore a quello dell'ufficiale surrogato.

Gli ufficiali di stato maggiore, fino al grado di capitano inclusivamente,

L'Annuario però porta 32 intendenti militari, 164 sotto-intendenti e 74 aggiunti all'intendenza militare. Ciò proviene dall'aumento di questo corpo in seguito dell'ultima guerra, e che era stato fissato a 300 funzionarii, dei quali 32 intendenti, 165 sotto-intendenti e 103 aggiunti all'intendenza (Decreto 16 marzo 1855). La nuova composizione del corpo, fissata in data del 12 scorso giugno, sarà messa in esecuzione ulteriormente. Quest'ultimo Decreto crea 8 intendenti generali ispettori, che non esistevano nelle precedenti formazioni. Gli intendenti sono assimilati ai gradi militari nel modo seguente:

- Intendenti generali — Generale di divisione.
- Intendenti — Generale di brigata.
- Sotto-intendenti di 1^a classe — Colonnello.
- di 2^a classe — Tenente colonnello.
- Aggiunti di 1^a classe — Capo battaglione.
- di 2^a classe — Capitano.

Gli intendenti generali e gli intendenti, al pari degli ufficiali generali, hanno la sezione di riserva.

possono sulla loro domanda essere collocati, al turno della non attività, nell'infanteria o nella cavalleria. In questo caso egliino cessano di far parte del corpo di stato maggiore.

L'avanzamento al grado di capitano nel corpo di stato maggiore ha luogo nella proporzione di 2/3 all'anzianità ed 1/3 alla scelta, sulla totalità dei tenenti del corpo; quello al grado di capo squadrone, nella proporzione di 1/2 all'anzianità e 1/2 alla scelta, sulla totalità dei capitani del corpo. Tutti i gradi superiori a quello di capo squadrone sono conferiti alla scelta (Legge del 14 aprile 1832 — *Sull'avanzamento nell'esercito*).

I colonnelli, tenenti colonnelli, capi squadroni e capitani sono impiegati come capi e sotto-capi di stato maggiore addetti alle divisioni, o come aiutanti di campo.

Degli ufficiali di stato maggiore sono distaccati al deposito della guerra, per lavori di quello stabilimento, per l'eseguimento della carta di Francia, e per altre operazioni analoghe. Essi possono pure essere messi alla disposizione del ministro degli affari esteri, onde essere addetti alle ambasciate o impiegati in missioni diplomatiche.

Tali sono in poche parole le principali disposizioni che reggono il corpo di stato maggiore.

Ci riserviamo di riprendere su questo argomento, onde dare nuove e maggiori informazioni sul servizio, il programma degli studi, la paga, ecc. del corpo.

CAPITOLO VI. — Stati maggiori delle divisioni attive e territoriali.

Il territorio della Francia è diviso in 21 divisioni militari, suddivise in sotto-divisioni, di cui ciascuna comprende un dipartimento.

L'Algeria è divisa in 3 divisioni militari, pure suddivise ciascuna in più sotto divisioni, e queste in circoli militari (1).

Oltre le divisioni militari territoriali, sonovi delle truppe formate in divisioni attive.

Due sono ora nell'interno i gran comandi militari attivi:

1^o L'Armata di Parigi, comandata dal maresciallo Magnan e composta di

- 4 Divisioni di fanteria di 2 brigate ognuna;
- 1 Divisione di cavalleria di 3 brigate;
- Artiglieria e Genio.

2^o L'Armata di Lione, comandata dal maresciallo di Castellane e composta di

- 3 Divisioni di fanteria di 2 brigate ognuna;
- 1 Divisione di cavalleria di 2 brigate;
- Artiglieria e Genio.

Avvi pure una divisione attiva di cavalleria a Lille, comandata dal generale di divisione de Goyon e composta di due brigate.

L'Annuario accenna ancora l'Armata del Nord, comandata dal

(1) Composizione dello stato maggiore d'una divisione territoriale:

Generale di divisione comandante.

Generali di brigata (uno per sotto-divisione).

Colonnello o tenente colonnello capo di stato maggiore.

Ufficiali di stato maggiore addetti alla divisione (secondo i bisogni del servizio).

Aiutanti di campo (uno per ogni generale).

Intendente militare.

Sotto-intendenti militari, due o tre al quartiere generale della divisione ed uno in ognuna delle suddivisioni.

Funzionarii dei diversi corpi amministrativi, secondo i bisogni del servizio.

maresciallo Baraguey d'Hilliers; ma non ne faremo menzione, perchè è stata recentemente sciolta.

In Algeria avvi, oltre le diverse truppe che compongono l'armata d'Africa, una divisione attiva di fanteria, composta di due brigate, destinata ad operare nel *Jurjura*. — Il maresciallo Randon è governatore generale dell'Algeria (1).

Infine, una divisione di fanteria, composta d'una sola brigata, occupa Roma.

CAPITOLO VII. — Stato maggiore delle piazze.

Il regio Decreto del 31 maggio 1829 determina nel modo seguente il quadro di questo corpo:

142	Comandanti di piazza di diverse classi.
11	Maggiori di piazza.
160	Aiutanti di piazza.
30	Segretarii archivisti divisionarii.
3	Segretarii archivisti di piazza.
7	Cappellani.

Totale 352 Ufficiali.

Allo stato maggiore delle piazze sono uniti altresì un certo numero di sotto-ufficiali, adoperati come portinai.

I colonnelli o i tenenti colonnelli sono comandanti di piazza di 1^a classe, i capi di battaglione comandano le piazze di 2^a classe, ed i capitani quelle di terza. Gli aiutanti di piazza ed i segretarii sono capitani, tenenti o sottotenenti.

(1) L'armata d'Africa, compresa la divisione attiva del generale Renault, consta di 16 reggimenti di linea, 3 reggimenti di zuavi, 3 battaglioni di cacciatori a piedi, 3 battaglioni d'infanteria leggera d'Africa, 2 reggimenti stranieri, 3 reggimenti di *tirailleurs algériens*, 3 reggimenti di cacciatori a cavallo d'Africa, 2 di usseri, 1 di cacciatori a cavallo di Francia e 8 di *spahis*. Artiglieria, genio e servizi amministrativi in proporzione. Infine, trovasi pure in Africa una legione di gendarmeria, 3 compagnie di rimonta, 12 compagnie di disciplina e gli *atekers* di punizione.

CAPITOLO VIII. — Squadrone delle Cento Guardie a cavallo.

Questo corpo, specialmente addetto alla guardia della persona dell'imperatore, fa parte della sua Casa militare. Esso è stato creato nel 1854, e riordinato con Decreto del 29 febbraio 1856 (1).

CAPITOLO IX. — Guardia Imperiale.

Creata con Decreto del 1^o maggio 1834, essa è ordinata in un corpo d'esercito attivo, e comprende due divisioni di fanteria, ciascuna di due brigate; una di cavalleria, di tre brigate, e truppe di

(1)	Capo squadrone o Capit. comand.	1
	Capitano in secondo	1
	Tenenti	2
	Sottotenenti	4
	Medico aiutante maggiore	1
	Veterinario	1
	Totale degli ufficiali	10

Aiutanti sott'ufficiali	2
Maresciallo d'alloggio capo . . .	1
Marescialli d'alloggio	8
Maresciallo d'alloggio furiere . .	1
Brigadieri	16
Guardie	105
Brigadiere trombettiere	1
Trombe	4

Totale della truppa 138

Le guardie sono reclutate in tutti i corpi di truppe a cavallo fra i sott'ufficiali che hanno almeno tre anni di servizio, e che devono ancora servire almeno tre anni avanti di compiere la loro ferma. L'avanzamento per militari di questo corpo è regolato a norma delle Disposizioni, delle Leggi e dei Decreti che reggono le materie per tutti gli altri corpi dell'esercito. I soldati della 7^a compagnia di rimonta sono incaricati del servizio delle scuderie dello squadrone delle cento guardie, e servono di soldati di confidenza ai militari dello squadrone.

artiglieria, del genio e del treno (1). Ecco le diverse truppe della guardia :

1^a Divisione di fanteria (16 battaglioni)

- 1 Reggimento di gendarmeria a piedi.
- 3 Reggimenti di granatieri.
- 1 Reggimento di zuavi.

2^a Divisione di fanteria (17 battaglioni)

- 4 Reggimenti di *voltigeurs*.
- 1 Battaglione di cacciatori a piedi.

Divisione di cavalleria (57 squadroni)

- 1 Squadrone di gendarmi.
- 2 Reggimenti di corazzieri.
- 1 Reggimento di dragoni.
- 1 — di lancieri.
- 1 — di cacciatori.
- 1 — di guide.

(1) Il reggimento di gendarmi è di due battaglioni, di 6 compagnie ciascuno: quello dei zuavi è pure di due battaglioni, ma ciascuno di 7 compagnie, di cui una di deposito: i reggimenti di granatieri e *voltigeurs* sono tutti di 4 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno: il battaglione dei cacciatori a piedi è di 10 compagnie, di cui due di deposito. Inoltre tutti questi corpi hanno ognuno una compagnia o una sezione *hors rang* (operai e segretari del reggimento), secondo che sono ordinati in reggimenti o battaglioni formanti corpo. Tutti i reggimenti di cavalleria hanno sei squadroni ed un *peloton hors rang*.

Lo squadrone del treno è composto di quattro compagnie, di una di deposito ed un *peloton hors rang*. Tutti questi corpi, sia a piedi che a cavallo, hanno di più un grande ed un piccolo stato maggiore. La divisione del genio è comandata da un capitano in 1^o, ed ha, in proporzione alla sua forza, tutti gli elementi costitutivi dei corpi che si amministrano isolatamente.

Il reggimento di artiglieria a cavallo ha 6 batterie attive, una di deposito ed un *peloton hors rang*. Quella di artiglieria a piedi, 6 batterie a piedi, altrettante di parco, una di deposito ed un *peloton hors rang*.

Le truppe della guardia non hanno nessuno dei privilegi che generalmente si accordavano a simili corpi. Esse hanno un soldo superiore alle truppe di linea, la diritta su queste ed un uniforme speciale. Per l'avanzamento, la disciplina, ecc., ecc., la guardia è sottomessa ai regolamenti che reggono tutto l'esercito.

Artiglieria

- 1 Reggimento a piedi.
- 1 — a cavallo.

Genio

- 1 Divisione di 2 compagnie.

Treno

- 1 Squadrone di 4 compagnie.

CAPITOLO X. — Gendarmeria Imperiale.

La legge del 28 germinale anno vi (17 aprile 1798) ha determinato le attribuzioni della gendarmeria, ed il Decreto del 1^o marzo 1854 ha regolato il servizio di quest'arma.

La gendarmeria si compone:

1^o D'un reggimento e d'uno squadrone di gendarmeria che forma parte della guardia imperiale (Vedi *Guardia Imperiale*).

2^o Di 25 legioni pel servizio dei dipartimenti (1).

3^o Di 4 compagnie di gendarmeria coloniale e di tre distaccamenti stanziati a Taiti, Noukaiva ed a Saint-Pierre-Miquelon (2).

4^o D'una legione pel servizio dell'Algeria (3).

5^o Della guardia di Parigi [Decreto organico dell'11 dic. 1852, e le precedenti disposizioni del 1^o febbraio e 6 aprile 1849] (4).

(1) Ciascuna legione di gendarmeria comprende tante compagnie quanti sono i dipartimenti ch'essa deve servire; le compagnie sono divise in luogotenenze, e queste suddivise in brigate di 5 a 6 uomini, a piedi o a cavallo, secondo le località ove esse sono stanziato.

Le compagnie sono comandate dai capi squadroni o da capitani, secondo la loro importanza; le luogotenenze, da capitani o da tenenti; le brigate, da sott'ufficiali o da brigadieri. Le legioni sono comandate da colonnelli o da tenenti colonnelli.

(2) La gendarmeria coloniale consta di 4 compagnie e di 8 distaccamenti.

(3) La legione pel servizio dell'Algeria è divisa in quattro compagnie, e delle 25 legioni dipartimentali, quella addetta al servizio della Corsica (la 17) è pure ordinata in 4 compagnie.

(4) La guardia di Parigi è composta di 2 battaglioni di guardia a piedi

6° Una compagnia di gendarmi veterani (Decreti del 15 febbraio 1854).

7° Il battaglione di zappatori pompieri di Parigi, che si può considerare come faciente parte della gendarmeria addetta al servizio della città di Parigi [riordinato dai Decreti 27 aprile 1850, 10 e 17 febbraio 1855] (1).

CAPITOLO XI. — *Infanteria.*

L'ordinamento dei diversi corpi di quest'arma è regolato dal regio Decreto dell'8 settembre 1844 (2). Quest'arma si compone di

- 100 Reggimenti di linea.
- 20 Battaglioni di cacciatori a piedi.
- 3 Reggimenti di zuavi.
- 3 Battaglioni di fanteria leggera d'Africa.
- 9 Compagnie di fucilieri di disciplina.
- 3 Compagnie di pionieri di disciplina.

di 8 compagnie ciascuno, e di 4 squadroni di guardie a cavallo. Un Decreto del 12 marzo 1856 fissa la forza di questo corpo a 2423 uomini e 612 cavalli.

(1) Il battaglione dei zappatori pompieri della città di Parigi è composto di 7 compagnie, l'ultima delle quali è stata creata durante la guerra d'Oriente, ed ha avuto stanza a Costantinopoli, da dove è ora reduce.

(2) I 100 reggimenti di linea hanno tutti 3 battaglioni, di 8 compagnie ciascuno (una di granatieri, sei di fucilieri e una di *voltigeurs*).

I battaglioni di cacciatori a piedi hanno 10 compagnie, di cui 8 attive e 2 di deposito.

I reggimenti di zuavi, interamente composti di Francesi, sono a 3 battaglioni, ciascun battaglione di 9 compagnie, di cui una di deposito.

I due reggimenti stranieri, formati degli elementi delle due legioni straniere sciolte in seguito della pace, hanno per ora: il primo reggimento di 2 battaglioni, di 8 compagnie ciascuno, più due compagnie di cacciatori a piedi, composto esclusivamente di elementi svizzeri; il secondo reggimento, di tre battaglioni, a 8 compagnie ciascuno, è composto esclusivamente di forestieri di tutte le nazioni, eccettuandone gli Svizzeri.

I tre reggimenti di *tirailleurs algériens* sono tutti di 3 battaglioni, di 6 compagnie ciascuno. La compagnia si compone di 5 ufficiali, 18 sottoufficiali, 3 trombe e 200 soldati, dei quali 1 capitano, 1 tenente, 1 sotto-

2 Reggimenti stranieri.

3 Reggimenti di *tirailleurs algériens*.

3 Compagnie di sott'ufficiali veterani.

3 Compagnie di fucilieri veterani.

tenente, il sergente maggiore, il sergente furiere, 2 caporali e 5 soldati francesi; il rimanente, indigeni algerini.

Tutti i reggimenti o battaglioni formanti corpo di fanteria, sia della guardia, sia della linea, hanno:

Un grande stato maggiore.

Un piccolo stato maggiore.

Una compagnia *hors rang* (segretari, operai, ecc., ecc., del corpo). Per i battaglioni formanti corpo avvi soltanto una sezione *hors rang*.

Il numero dei battaglioni è quello da noi indicato per le diverse specie di fanteria.

Il grande stato maggiore di un reggimento si compone di 1 colonnello, 1 tenente colonnello, 1 capo battaglione ed 1 aiutante maggiore per ogni battaglione; 1 maggiore di amministrazione, 1 capitano lesoriere, 1 capitano di abbigliamento, 1 tenente o sottotenente aggiunto al tesoriere, 1 sottotenente porta-bandiera, 3 ufficiali di sanità, 1 capo musica.

Il piccolo stato maggiore si compone di 1 aiutante sott'ufficiale per battaglione, 1 sotto-capo musica, 1 capo armaiuolo, 1 tamburo o trombettiere maggiore, 1 caporale tamburo o trombettiere per battaglione, 1 caporale zappatore, 12 zappatori, 30 musicanti e 25 allievi musicanti. La compagnia *hors rang* conta 22 sott'ufficiali, caporali e soldati (cioè il sergente maggiore porta-lettere, i capi operai ed i segretari degli ufficiali contabili), senza gli operai, variabili di numero secondo i bisogni del servizio, ma ordinariamente limitati a 2 armaiuoli per battaglione, 3 sarti per ogni 200 uomini ed 1 calzolaio per ogni 60. In tempo di guerra, la maggior parte della compagnia *hors rang* rimane al deposito.

Nei battaglioni amministrandosi isolatamente, il grande stato maggiore si compone di 8 ufficiali, tra cui il capo battaglione comandante, 1 capitano funzionante da maggiore di amministrazione, 1 capitano aiutante maggiore, 1 capitano istruttore del tiro, 1 tenente o sottotenente tesoriere, 1 tenente o sottotenente funzionante da ufficiale d'abbigliamento e 2 ufficiali di sanità. Il piccolo stato maggiore, di 30 sott'ufficiali e soldati, compresa la musica di trombe (*fanfare*); la *section hors rang*, di circa 60 individui, compresi gli operai.

Fuori i *tirailleurs algériens*, tutte le compagnie dei diversi corpi di fanteria sono composte di 1 capitano, 1 tenente, 1 sottotenente, 1 sergente maggiore, 4 sergenti, 1 sergente furiere, 8 caporali, 2 tamburini o trombe, e 2 *enfants de troupe*. Il numero dei soldati non oltrepassa in tempo di guerra 130; in tempo di pace le compagnie sono ridotte a circa 80 soldati: i quadri sono sempre al completo. Infine ogni corpo di fanteria, costituito sia in reggimento, sia in battaglione o compagnia, amministrantesi isolatamente, ha un certo numero di cantiniere.

L'*Annuaire* del 1855 comprendeva 102 reggimenti di linea, a 4 batta-

CAPITOLO XII. — *Cavalleria* (1).

La composizione e l'ordinamento dei quadri di quest'arma sono regolati dal regio Decreto dell'8 settembre 1844.

12 Reggimenti di cavalleria di riserva (2 di carabinieri, 10 di corazzieri).

20 Reggimenti di cavalleria di linea (12 di dragoni, 8 di lancieri).

glioni di 6 compagnie ognuno; 22 battaglioni di cacciatori a piedi, una seconda legione straniera, un reggimento di *tirailleurs algériens* e sei battaglioni, formanti corpo, di *tirailleurs algériens*.

I quarti battaglioni dei reggimenti di linea venivano sciolti amministrativamente dopo la pace di Parigi, e le compagnie incorporate nei tre primi battaglioni conservarono la loro forza; di maniera che sono sempre 24 compagnie per reggimento, divise in 3 battaglioni invece di 4. Il che non reca che la sola diminuzione d'un capitano aiutante maggiore per reggimento, perchè il 4° battaglione era comandato dal maggiore d'amministrazione (*major*). Le due legioni straniere sono state fuse in due nuovi reggimenti stranieri, come lo abbiamo detto, ed il reggimento dei *tirailleurs algériens* e i sei battaglioni della medesima arma sono stati fusi in tre nuovi reggimenti, come lo abbiamo pure indicato.

I soli corpi realmente sciolti erano i reggimenti di linea 101 e 102, ed il 21° e 22° battaglione di cacciatori a piedi, corpi che erano in via di formazione: ma la formazione dei nuovi reggimenti della guardia avendo permesso di compensare in parte queste soppressioni, pochi sono gli ufficiali al seguito.

(1) I reggimenti di cavalleria, sia della guardia imperiale come della linea, hanno tutti un grande ed un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang* e 6 squadroni.

Il grande stato maggiore si compone di 1 colonnello, 1 tenente colonnello, 3 capi squadrone (1 per ogni due squadroni), 1 maggiore d'amministrazione, 1 capitano istruttore, 3 capitani aiutanti maggiori (1 per ogni due squadroni), 1 capitano tesoriere, 1 capitano d'abbigliamento, un sottotenente aggiunto al tesoriere, 1 sottotenente porta-stendardo, 3 ufficiali di sanità, 3 veterinari ed 1 capo musica.

Il piccolo stato maggiore consta di 4 aiutanti sott'ufficiali (1 aiutante porta-lettere, ed 1 aiutante per ogni due squadroni), 1 sotto-capo musica, 1 capo armaiuolo, 1 brigadiere trombettiere, 22 musicanti, diversi allievi musicanti e 13 zappatori, compreso il brigadiere. Il *peloton hors rang*, composto, come nella fanteria, di capi operai, segretarii ed operai, è di 62 individui.

Lo squadrone di cavalleria si compone di 1 capitano comandante, 1 capitano in secondo, 1 tenente in primo, 1 tenente in secondo, 4 sottotenenti, 1 maresciallo d'alloggio capo, 8 marescialli d'alloggio, 1 maresciallo d'alloggio furiere, 1 brigadiere furiere, 16 brigadieri, 4 trom-

23 Reggimenti di cavalleria leggiera (12 di cacciatori, 8 di ussari, 3 di cacciatori d'Africa).

3 Reggimenti di *sphais*.

10 Compagnie di cavalieri di rimonta.

1 Scuola dell'arma stabilita a Saumur.

bettieri, 4 maniscalchi e 2 *enfants de troupe*. Infine avvi in ogni reggimento un certo numero di cantiniere.

La forza dello squadrone in soldati è in tempo di guerra la seguente:

Cavalleria di riserva 136 uomini, di cui 16 smontati.

— di linea	146	—	16	—
— leggiera	156	—	16	—

In tempo di pace la loro forza è ridotta da circa 100 a 120 per le diverse specie di cavalleria.

Durante la guerra d'Oriente, i reggimenti di cacciatori d'Africa, onde provvedere al servizio dell'Algeria in pari tempo che a quello d'Oriente, avevano ognuno 8 squadroni. Essi sono stati ridotti a sei dopo la pace di Parigi, e il numero dei reggimenti dell'arma a tre. Fu pure sciolto il 9° reggimento di ussari, ma la formazione di quattro nuovi reggimenti di cavalleria della guardia imperiale ha largamente compensato le soppressioni accennate.

Gli *sphais*, cavalleria regolare indigena, hanno uno speciale ordinamento. I quadri sono parte francesi e parte indigeni, ed i soldati sono in maggioranza indigeni. Raramente gl'indigeni diventano capitani, e nessuno di essi, fuori Jusuf e Mustafà, hanno percorso i gradi superiori a quello di capitano. Mustafà è morto; era divenuto generale di brigata: e Jusuf è attualmente generale di divisione naturalizzato francese, e comandante la divisione d'Algeri.

La scuola di cavalleria stabilita a Saumur, e riordinata con Decreto del 17 ottobre 1853, è destinata a formare buoni istruttori, i quali diffondono nell'arma un'istruzione uniforme nell'equitazione e in quanto altro mai riguardi il servizio della cavalleria. Quindi sono ammessi alla scuola un tenente o sottotenente, ed un numero di sott'ufficiali e brigadieri per ognuno dei reggimenti di cavalleria e dei corpi forniti di cavalli. La loro residenza alla scuola è di due anni. Ad essa sono pure ammessi un numero di soldati, i quali abbiano esercitato l'arte del maniscalco prima di entrare al servizio militare. Sono pure ammessi alla scuola di cavalleria i veterinarii civili che si destinano a far parte dell'armata come aiutanti veterinarii, e gli ufficiali che passano in seguito di permutazione dall'infanteria alla cavalleria.

Lo stato maggiore della scuola è composto come segue:

Generale comandante 1.

Colonnello comandante in secondo 1

Tenente colonnello 1.

Capo squadrone istruttore 1.

CAPITOLO XIII. — Artiglieria.

Il riordinamento del corpo d'artiglieria è stato determinato dal Decreto imperiale del 14 febbraio 1854 (1). Esso consta ora di

1. Stato maggiore dell'arma.

Maggiore d'amministrazione 1.
Capitano scudiere capo 1.
Capitani istruttori 10.
Capitano tesoriere 1.
— di vestiario 1.
— direttore della selleria 1.
Tenente aggiunto al tesoriere 1.
Tenenti sotto-scudieri 2.
Sottotenenti, *id.*, 2.
Porta-standardo 1.
Sottotenente attaccato alla scuola di addestramento 1.
Medici 2.
Farmacisti 1.
Aiutanti di amministrazione 2.
Veterinari 3.
Capo-musica 1.

(1) Lo stato maggiore si compone di:

Ufficiali

8 Generali di divisione.
16 Generali di brigata
33 Colonnelli.
38 Tenenti colonnelli.
50 Capi squadrone.
150 Capitani.
80 Capitani di residenza fissa.

Impiegati d'artiglieria

51 Guardie principali.
81 Guardie di prima classe
204 Guardie di seconda classe
18 Mastri artiglieri
8 Capi artiglieri.
20 Capi operai di stato.
20 Sotto-capi operai di stato
133 Operai di stato.

I reggimenti hanno una numerazione dall'1 al 17: dal 1° al 5° inclu-

5 Reggimenti d'artiglieria a piedi.
1 Reggimento di pontonieri.
7 Reggimenti d'artiglieria montata.
4 Reggimenti d'artiglieria a cavallo.
12 Compagnie di operai.
5 Compagnie di armaiuoli.
5 Compagnie di cannonieri veterani.

sivamente sono reggimenti a piedi; il 6° è di pontonieri; dal 7 al 13 sono di artiglieria montata; dal 14 al 17, di artiglieria a cavallo. Ogni reggimento, sia della linea come della guardia, ha un grande ed un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang* ed il numero di batterie o compagnie seguenti:

	Batterie o compagnie	Quadri di deposito	Totale per reggimento
Reggimenti a piedi	19	1	19
Reggimento pontonieri	16	1	17
Reggimenti montati	15	1	16
— a cavallo	8	1	9

Il grande ed il piccolo stato maggiore sono ordinati come nella cavalleria, e ne differenziano soltanto nel numero dei capi squadroni, di cui ce n'ha uno per ogni due batterie, e di quello degli aiutanti maggiori, che sono due in luogo di tre, qualsiasi il numero delle batterie. Piccolo stato maggiore ed il pelotone *hors rang* come nella cavalleria; questo ultimo comprende gli operai speciali all'arma.

Le batterie o compagnie d'artiglieria hanno un capitano in 1°, un capitano in 2°, un tenente in 1° ed un tenente in 2°. I sott'ufficiali e brigadieri variano secondo la specie d'artiglieria, ed i soldati non oltrepassano il numero di 150 per batteria. Ritorneremo su questo soggetto in un modo più esteso, trattando specialmente dell'ordinamento dell'artiglieria francese.

Infine sonovi dodici comandi d'artiglieria, dei quali undici in Francia e uno in Algeria; 28 direzioni dell'artiglieria comandate da colonnelli, un deposito centrale dell'artiglieria, quattro manifatture d'armi dipendenti da un'ispezione residente a Parigi, un'ispezione generale e 6 sotto-ispezioni delle fucine, tre fonderie di cannoni dipendenti da un'ispezione generale residente a Parigi, 13 fabbriche di polvere da guerra, 7 raffinerie di salnitro ed una fabbrica di capsule, 13 scuole imperiali di artiglieria sotto la direzione dei generali di brigata capi dei comandi d'artiglieria, dei tenenti colonnelli che loro sono addetti; infine avvi in Francia otto grandi arsenali nelle principali piazze di guerra.

CAPITOLO XIV. — *Genio e Scuola d'applicazione dell'Artiglieria e del Genio.*

Questo corpo riordinato con Decreto del 24 aprile 1822, e successivamente modificato da diversi Decreti, è ora composto di uno stato maggiore (1) e delle seguenti truppe del genio (2):

- 3 Reggimenti di zappatori.
- 2 Compagnie di operai.

(1) Lo stato maggiore particolare del genio è composto di:

Ufficiali

- 5 Generali di divisione.
- 10 Generali di brigata.
- 28 Colonnelli.
- 26 Tenenti colonnelli.
- 100 Capitani di battaglione.
- 200 Capitani.

Impiegati militari

- 97 Guardie principali.
- 177 Guardie di prima classe.
- 307 Guardie di seconda classe.
- 8 Operai di stato.

(2) Un reggimento del genio si compone di un grande e piccolo stato maggiore, di una compagnia *hors rang*, di una compagnia di zappatori conduttori, e due battaglioni di 8 compagnie ciascuno, cioè 1 di minatori e 8 di zappatori.

Il grande ed il piccolo stato maggiore del reggimento è composto come nei reggimenti di fanteria. La compagnia *hors rang* è pure simile a quella della fanteria.

Gli stabilimenti del genio constano nel deposito delle fortificazioni a Parigi, la galleria dei bassi rilievi, una brigata topografica, un arsenale del genio a Metz, tre scuole reggimentali del genio, 25 direzioni delle fortificazioni, di cui 21 in Francia, 3 in Algeria ed 1 alle Colonie.

La scuola d'applicazione dell'artiglieria e del genio, creata dal 12 vendémiaire anno XI (4 ottobre 1802), è stata definitivamente riordinata il 6 giugno 1831.

Questa scuola è composta soltanto di allievi che sortono dalla scuola Politecnica, destinati a diventare ufficiali dell'artiglieria o del genio per l'armata di terra, e ufficiali d'artiglieria per l'armata di mare. Giungendovi, essi vi ottengono il grado di sottotenente e ne portano i distintivi. La durata del corso è di due o tre anni al più, quindi sono definitiva-

CAPITOLO XV. — *Truppe di amministrazione.*

1° Quattordici sezioni di operai militari di amministrazione, costituite a norma del Decreto 14 agosto 1854. Esse sono comandate

mente classificati nelle armi dell'artiglieria o del genio, secondo il loro ordine di merito, s'egliano hanno soddisfatto agli esami di uscita.

Sono loro contati, sia per la ritirata, sia per le decorazioni militari, quattro anni di servizio d'ufficiale, a datare dal giorno della loro ammissione alla scuola d'applicazione, onde compensarli del tempo che egliano hanno consacrato agli studi nelle altre scuole e nella scuola Politecnica.

La scuola è composta nel modo seguente:

Stato maggiore

- Generale di brigata comandante 1.
- Colonnello comandante in secondo 1.
- Capo battaglione del genio 1.
- Capo squadrone di artiglieria 1.
- Capitani d'artiglieria 6
- del genio 3.

Medico 1

Professori militari

- Topografia 1.
- Costruzione 2
- Meccanica 1.
- Artiglieria 2.
- Fortificazione permanente 2.
- Arte militare e geodesia 1.
- Chimica 1.
- Equitazione 1.

Professori civili

- Disegno 1.
- Lingua tedesca 1.
- Equitazione 1.

Servizi diversi della scuola

- Amministrazione 1.
- Conservatore del materiale 1.
- Bibliotecario e aggiunto 2.
- Tesoriere 1.

Artisti

- Meccanici 2.
- Litografi 1.
- Disegnatori 3.

Commesso di cassa 1.

I sottotenenti allievi sono ora in numero di 161, dei quali 95 per l'artiglieria e 66 per il genio.

dagli ufficiali di amministrazione. Queste sezioni sono composte di panattieri, macellai, sarti, fabbri, ecc.

2° Il corpo degli equipaggi militari, riordinato con Decreto dell'8 settembre 1841, e successivamente modificato con altri Decreti da quell'epoca in qua, consta ora di stabilimenti pel servizio degli equipaggi militari, di compagnie d'operai e di truppe del treno.

Sonovi tre parchi di costruzione e due di riparazione, dipendenti dalla direzione generale de' parchi a Parigi. Le compagnie di operai sono in numero di cinque e gli squadroni del treno sono sei. Le compagnie e gli squadroni si amministrano separatamente. Lo squadrone del treno è comandato da un capo squadrone o da un tenente colonnello. Ogni squadrone ha un grande e un piccolo stato maggiore, un pelotone *hors rang*, tre compagnie attive ed una di deposito: in tempo di guerra le compagnie si dimezzano e se ne formano otto, delle quali sette attive ed una di deposito. Le compagnie di operai sono comandate da un capitano.

Infine lo stato maggiore dei parchi comprende: 1 colonnello, 2 capi squadroni, 6 capitani, 6 tenenti, 18 guardie e 29 operai di stato.

CAPITOLO XVI. — Servizio sanitario.

1° Medici e farmacisti. — A norma del Decreto 23 marzo 1852, modificato da quelli dei 21 luglio 1854 e 4 agosto 1855, è fissato nel modo seguente:

	Ispettori	Principali		Maggiori		Aiutanti-Maggiori		Sotto-Aiutanti	Totale
		1a classe	2a classe	1a classe	2a classe	1a classe	2a classe		
Medici	7	40	40	130	260	400	400	300	1577
Farmacisti . . .	1	5	5	17	34	50	50	160	322
Totale	8	45	45	147	294	450	450	460	1899

2° Scuole del servizio militare sanitario (1). — Stabilimenti sanitari (2).

CAPITOLO XVII. — Servizi amministrativi.

Questi diversi servizi comprendono gli ufficiali d'amministrazione degli ospedali, dell'accampamento e del vestiario, delle sus-

(1) L'esperienza di questi ultimi anni avendo dimostrato che la scuola di medicina e di farmacia, creata con Decreto del 13 novembre 1852, non rispondeva ai bisogni del servizio, un Decreto del 12 giugno 1856 fondava una scuola di medicina e di farmacia presso la facoltà di Strasburgo, ed una scuola di applicazione di medicina e di farmacia stabilita a Parigi.

La prima è esclusivamente destinata a diffondere fra gli allievi una solida istruzione e conferir loro il grado di dottore.

Il concorso per essere ammessi a questa scuola ha per oggetto le materie insegnate durante i due primi anni degli studi medicali. Si compone di tre prove: una orale, una scritta ed una pratica, conformemente al programma che ogni anno sarà pubblicato dal ministro della guerra.

Gli allievi sono ammessi per ordine di merito e secondo una lista stabilita dalla commissione incaricata di fare subire gli esami. Essi sono caserati all'ospedale militare di Strasburgo, e seguono i seguenti corsi della facoltà di medicina, che sono per loro obbligatori:

Le tre cliniche (medicina, chirurgia, ostetricia).

Patologia medica o chirurgica.

Materia medica terapeutica.

Medicina pratica.

Anatomia patologica.

Corso d'ostetricia.

Medicina legale.

Igiene generale.

La durata del corso è di due anni. Gli allievi non dovranno aver meno di 18 anni al primo gennaio dell'anno che segue quello del concorso; alla scuola preparatoria essi sono sottomessi alla disciplina militare, portano l'uniforme prescritto dal regolamento del 12 agosto 1836 per gli allievi dell'antico ospedale militare di perfezionamento, e si accorda loro perciò una gratificazione di 250 franchi; devono sottoscrivere l'impegno di servire per 10 anni nel corpo sanitario militare, e se alla fine del corso non sono ammessi alla scuola di applicazione, son tenuti al rimborso della gratificazione e delle spese di studio, circa 1200 franchi. Lo stesso rimborso sarà obbligatorio per quelli che abbandonano volontariamente il servizio avanti i 10 anni.

Gli allievi ricevuti dottori passano, col titolo di *médecin stagiaire*, alla scuola di applicazione di medicina e di farmacia militari, e subi-

sistenze e dell'intendenza e della giustizia militare, ora composti come segue:

SERVIZII

	degli Ospedali	dell'Accampamento e del vestiario	delle Sussistenze	degli Uffici dell'Intendenza
Ufficiali d'Amministrazione principali	10	4	12	10
idem di 1a classe	40	14	70	40
idem di 2a classe	50	14	83	40
Aiutanti in primo	120	24	115	110
id. in secondo	130	24	118	200
Totali	350	80	400	400

scono alla loro entrata un esame di classificazione. Essi ricevono una gratificazione di 500 lire ed uno stipendio annuo di 2160 lire.

La durata del corso è di un anno, e comprende i seguenti studi:

Clinica medicale.
Clinica chirurgicale.
Igiene e medicina legale militare.
Malattie e epidemie degli eserciti.
Anatomia delle regioni.
Medicina operativa ed apparecchi.
Chimica applicata all'igiene nell'esercito.

Gli allievi stagiarli sortono di detta scuola col titolo di aiutante maggiore (*aide-major*) di 2a classe, dopo aver subito l'esame prescritto dai regolamenti.

Il personale di queste scuole è composto di:

1 Ispettore del servizio sanitario militare, direttore.
7 Professori, di cui uno farà le funzioni di vice-direttore.
7 Professori aggiunti.
1 Bibliotecario.

Un numero di aiutanti maggiori (*aides-majors*) sufficiente.
1 Ufficiale di amministrazione.

I sotto-aiutanti che figurano nella tabella del Corpo sanitario provengono dall'antico ordinamento.

(2) Sonvi 50 ospedali militari in Francia, alcuni dei quali si trovano

I magazzini dell'accampamento e del vestiario sono in numero di 36, di cui 16 in Francia e 20 in Algeria.

Quelli delle sussistenze sono per la Francia in numero di 112, ripartiti fra le divisioni territoriali, e dipendono da un ufficio di centralizzazione, la di cui sede è presso il quartiere generale della divisione; per l'Algeria avvi 36 stabilimenti delle sussistenze, ripartiti in tutti i luoghi occupati da truppe, e dipendono da tre uffici di centralizzazione stabiliti a Oran, ad Algeri e a Costantina.

Gli ufficiali d'amministrazione dagli uffici dell'intendenza militare sono ripartiti nelle intendenze militari delle divisioni territoriali o attive.

Il corpo degli ufficiali d'amministrazione pel servizio della giustizia militare, creato con Decreto del 29 agosto 1854, è composto come segue:

	Cancelleria dei tribunali militari	stabilimenti penitenziari
Ufficiali d'amministrazione, 1a classe	10	4
— idem 2a classe	7	9
Aiutanti d'amministrazione, 1a classe	12	8
— idem 2a classe	81	5
Aiutanti sott'ufficiali addetti alla Cancelleria		
Sergenti-maggiori } addetti agli uffici degli uffi- ciali contabili	Secondo i bisogni del servizio	
Sergenti-furieri		
Sergenti addetti alla Cancelleria		
Totali	60	26

CAPITOLO XVIII. — Scuole militari.

1° Scuola Politecnica, riordinata con Decreto del 1° novembre 1852. Essa è destinata a formare degli allievi

presso gli stabilimenti di bagni. L'Algeria ha 30 ospedali militari, tre ambulanze di riserva di divisione, 5 ambulanze sedentarie e 8 ambulanze attive. Ad ognuno degli stabilimenti militari sono addetti gli ufficiali sanitari, ufficiali di amministrazione ed infermieri militari necessari al servizio.

All'artiglieria di terra e di mare;
 Al genio terrestre e marittimo;
 Alla marina;
 Al corpo dello stato maggiore;
 Agli ingegneri idraulici;
 Agli ingegneri di ponti e strade;
 Alle polveri e salnitro;
 Alle linee telegrafiche;
 All'amministrazione dei tabacchi.

L'ammissione ha luogo per via di concorso, e a norma del programma pubblicato ogni anno dal ministro, fra i giovani francesi, o naturalizzati francesi, di 16 a 20 anni; non che fra i militari, i quali non abbiano oltrepassato i 25 anni, e che servano *effettivamente* da due anni almeno nei corpi dell'esercito.

La durata del corso è di 2 anni, ed i giovani hanno la scelta della carriera civile o militare, secondo la propria attitudine ed inclinazione. Terminati gli studi, e risultati idonei, gli allievi destinati alla carriera militare ricevono il grado di sottotenente e passano alle scuole d'applicazione delle armi speciali a cui sieno destinati.

2° La Scuola speciale militare di Saint-Cyr, riordinata con Decreto dell'11 agosto 1850, è destinata a formare degli ufficiali per la fanteria, la cavalleria e la fanteria di marina.

Per l'ammissione si seguono le medesime regole che per la Scuola Politecnica. Gli allievi destinati alla cavalleria formano una sezione particolare della scuola, alla quale vengono aggregati dopo aver dato saggio delle loro attitudini per l'equitazione. Il corso d'insegnamento è di due anni.

Compiuti gli studi, e comprovata all'esame di uscita la loro idoneità, gli allievi vengono nominati sottotenenti nella fanteria e nella cavalleria.

Ogni anno viene pubblicato il programma di ammissione. Quelli fra gli allievi nominati sottotenenti nei corpi di fanteria e di cavalleria, che si destinano allo stato maggiore, concorrono, per l'ammissione a detta scuola, nel modo già indicato.

3° Il Pritaneo militare di La Flèche è stato creato con Decreto del 23 novembre 1853, ed è destinato all'educazione dei figli di ufficiali senza fortuna o dei sott'ufficiali morti sul campo d'onore. I fanciulli debbono avere 10 a 12 anni, e possono rimanervi fino al 19° anno d'età, dopo il quale o sono ammessi a Saint-Cyr od alla Scuola Politecnica, dietro esame, o sono mandati come semplici soldati nei corpi dell'esercito.

4° La Scuola normale del tiro e quella della ginnastica servono a diffondere un'istruzione uniforme ed estesa su quei due rami.

5° Infine, le scuole ne' diversi corpi dell'esercito sono destinate a diffondere l'istruzione primaria fra i sott'ufficiali e soldati dell'esercito.

Lo spazio mancandoci per completare questi cenni sulle Scuole militari, ci occuperemo specialmente del loro ordinamento e dell'insegnamento che vi si diffonde in una prossima dispensa.

CAPITOLO XIX. — Servizio del reclutamento e della riserva.

In ogni dipartimento di Francia avvi un deposito di reclutamento e della riserva, destinato a regolare e ad invigilare gli uomini chiamati dalla sorte a rimanere ne' proprii focolari in attenzione di servizio, ed a radunare e dirigere sui diversi corpi gli uomini che devono prestare servizio attivo. I depositi forniscono gli uomini indistintamente a tutti i corpi dell'esercito, secondo talune prescrizioni particolari relative alla statura ed alla loro attitudine per un servizio più che per un altro. La guardia e la gendarmeria si reclutano nell'esercito. Ogni deposito è comandato da un ufficiale superiore, da un capitano o da un tenente, secondo l'importanza di esso. I comandanti hanno sotto il loro ordine uno o due ufficiali, e diversi sott'ufficiali. Gli uni come gli altri sono presi fra gli ufficiali dei corpi in servizio attivo. Questi ufficiali sono surrogati ai loro corpi, e sono in essi collocati in seguito (*à la suite*).

Ogni Francese, giunto all'età di 20 anni, quando non sia condannato a pena afflittiva od infamante, o a pena correzionale di due anni in su e sottoposto alla vigilanza della polizia, è soggetto

alla legge sul reclutamento dell'esercito. La ferma è di sette anni per tutte le armi indistintamente, ma gli ultimi due o tre anni in tempo di pace si compiono in congedo illimitato.

CAPITOLO XX. — *Rimonta generale, e veterinarii militari.*

Sonovi in Francia 14 depositi di rimonta, destinati a provvedere di cavalli l'esercito. Il principale deposito è a Parigi. Vi sono pure 17 succursali, e 2 così dette annesse (*annexes*); di più vi sono 5 scuole per addestrare i cavalli, innanzi di spedirli ai corpi. Infine 3 depositi di rimonta e 3 depositi di razze di cavalli (*étalons*) sono stanziati in Algeria.

Il quadro dei veterinarii militari è stato stabilito nel modo seguente dal Decreto del 20 dicembre 1855:

Veterinarii principali . . .	4
— di 1 ^a classe	92
— di 2 ^a classe	55
Aiutanti-Veterinarii di 1 ^a classe .	85
— di 2 ^a classe .	152
• Totale	358

Essi sono ripartiti fra i corpi di truppe a cavallo, e gli stabilimenti di rimonta e di razze di cavalli.

CAPITOLO XXI. — *Giustizia militare.*

La giustizia militare, in ogni divisione territoriale, è amministrata da due consigli di guerra e da 12 consigli di revisione per tutta la Francia e l'Algeria.

I consigli di guerra (1) giudicano tutti i misfatti e delitti com-

(1) Composizioni dei consigli di guerra divisionali:

Colonnello presidente	1
Capo di battaglione o di squadrone	1
Capitani	2
Tenente	1
Sottotenente	1
Sott'uffiziale	1
Totale dei giudici . . .	7

Sonovi di più: 1 commissario imperiale ed un *rapporteur*, ai quali

messi dai militari e dagl'individui a quelli assimilati; i consigli di revisione (1) rivedono, per appello, i giudizi, e giudicano del difetto di forma o di falsa applicazione della legge. In campagna ogni divisione ha due consigli di guerra ed uno di revisione, con le medesime attribuzioni dei consigli territoriali.

Gli stabilimenti ove i militari scontano le pene sono:

3 Luoghi di condannati alla catena (*au boulet*).

4 Luoghi di condannati ai lavori pubblici.

5 Penitenziarii militari.

1 Stabilimento disciplinare di trasportati (Lambessa — trasportati del 1848).

3 Colonie penitenziarie (trasportati del 1852).

58 Prigionieri militari per la Francia e l'Algeria (militari in prevenzione, puniti disciplinarmente, condannati aspettando una destinazione, ecc.).

Non devesi confondere la pena dei lavori pubblici con quella dei lavori forzati; essa è puramente militare, e, perchè non infamante, l'individuo che l'abbia sofferta ritorna nelle file dell'esercito. La catena pure è una pena militare, afflittiva ma non infamante; i condannati lavorano alle fortezze, e trascinano una palla da cannone unita ad una catena.

sono aggiunti dei sostituti, dei cancellieri. Il commissario imperiale compie le funzioni del ministero pubblico, ed il *rapporteur* istruisce gli affari.

(1) Composizione dei consigli di revisione:

Ufficiale generale presidente.	1
Colonnello	1
Capo di battaglione o di squadrone	1
Capitani	1
Totale dei giudici . . .	5

Uno dei giudici fa le funzioni di *rapporteur*, ed avvi presso ogni consiglio di revisione un commissario imperiale. Tutti i giudici dei consigli di guerra o di revisione sono nominati dal generale di divisione, che deve sceglierli fra i militari in attività. La composizione del consiglio, riguardo al grado dei giudici, varia secondo quella dell'imputato, a norma delle leggi del 21 agosto 1797, 16 febbraio 1807 e 13 febb. 1813.

Nei corpi di truppe le pene corporali (bastonate, pane e acqua, ferri, ecc.) sono abolite dal 1789 in poi, e rigorosamente vietate dai regolamenti in vigore.

CAPITOLO XXII ED ULTIMO. — *Interpreti titolari dell'esercito d'Africa.*

Per il servizio delle truppe in Algeria v'ha un corpo di 40 interpreti, cioè :

- 5 principali;
- 8 di prima classe;
- 12 di seconda classe;
- 15 di terza classe.

Tali sono gli elementi costitutivi dell'esercito francese, accennati da noi sommariamente è vero, ma in un modo bastevole onde dare un'idea generale del suo ordinamento.

Ci riserviamo di accennare con più particolari le diverse Leggi e Regolamenti che al giorno reggono quest'esercito, che può contestabilmente servire di modello agli altri eserciti dell'Europa continentale, e principalmente al nostro, vista la grande conformità che esiste tra l'indole delle due nazioni.

AUSTRIA. — L'imperatore ha firmato un nuovo regolamento organico per l'artiglieria. D'ora in poi l'artiglieria *tecnica* si comporrà sul piede di pace di 18 comandi generali d'artiglieria indipendenti, indicati col n° 1 sino al n° 18. Oltre quest'indicazione, i comandi generali dal n° 1 al n° 15 si aggiungono il nome della località ove risiedono: però gli altri tre, dal n° 15 al n° 18, tenuto calcolo delle specialità loro proprie, si denomineranno delle armi da fuoco, dei pezzi e delle rachette.

— Una risoluzione imperiale ha creato un ministero della marina affatto separato da quello della guerra. Questo ministero avrà la sua sede a Trieste e sarà presieduto dall'arciduca Massimiliano-Ferdinando, che corrisponderà direttamente coll'imperatore.

SVIZZERA. — In dicembre 1855, lo Stato Maggiore federale constava di 37 colonnelli, di cui 2 del genio e 5 d'artiglieria; 25 tenenti-coloncelli, di cui 2 del genio e 10 d'artiglieria; 28 maggiori, di cui 6 del genio e 15 d'artiglieria; 49 capitani, di cui 11 del genio e 10 d'artiglieria, ed infine 71 segretari di Stato Maggiore.

Il commissariato di guerra federale si componeva del commissario in capo e di 72 impiegati di diverse classi.

Il personale sanitario constava di 1 medico in capo, 9 medici di divisione, 1 medico ed 1 farmacista per l'*Elite*, 11 medici di prima classe per la riserva, 14 di terza classe per l'*Elite*, 11 farmacisti, 1 veterinario in capo e 21 veterinari di Stato Maggiore.

Secondo un rapporto ufficiale, il contingente federale fornito dai Cantoni è pronto a prendere le armi e si componeva, alla medesima epoca, nel modo seguente:

Numero di Corpi		Designazione delle diverse armi	Efficativo		Efficativo della Landwehr
<i>Elite</i>	Riserva		<i>Elite</i>	Riserva	
6	6	Compagnie di Zappatori	678	576	250
3	2	<i>Id.</i> di Pontonieri	338	160	80
40	29	<i>Id.</i> di Artiglieria	6897	4854	2521
21	11	<i>Id.</i> di Dragoni	11485	778	442
6 1/2	3 1/2	<i>Id.</i> di Guide	204	70	29
45	28	<i>Id.</i> di Carabinieri	5232	3280	4193
80	36	Battaglioni di Fanteria	49114	32658	38659
Servizio sanitario			150	84	0
Totali			24098	42660	46184

L'ordinamento della *Landwehr* lascia molto a desiderare; e diversi Cantoni non la hanno ancora ordinata, e negli altri il suo ordinamento non è che parziale.

I Cantoni hanno il loro materiale e le loro munizioni quasi al completo per l'*Elite* e la riserva. A norma della legge federale, il materiale dell'artiglieria consiste in 286 cannoni (114 da 12, 8 da 8, 164 da 6), in 132 obici (62 da 24, 51 da 12 e 6 da montagna), ed in 40 mortai di 50 libbre. Totale 428 bocche da fuoco.

Le munizioni del contingente sono al completo. I Cantoni hanno in magazzino più di 8,000,000 di cartucce da fucile, 1,300,000 da

carabina o da pistola, una cifra doppia di capsule, ed un numero considerevole di cariche pronte per l'artiglieria.

— L'ufficio topografico federale ha conferito una medaglia d'oro al generale Dufour per le sue carte della Svizzera.

(*Revue Militaire Suisse*).

PRUSSIA. — Il corpo d'armata prussiano del Reno ha cominciato delle operazioni militari, che non mancheranno d'interesse. Già dal 18 al 20 di questo mese, tre divisioni del Genio, forti ognuna di 250 uomini e composte in numero eguale di minatori, di pontonieri e di zappatori, hanno gettato un ponte di barche sul Reno, dirimpetto a San-Goar (la larghezza del fiume è considerevole in quel punto). Un passaggio di viva forza dalla riva sinistra sulla riva destra sarà pure figurato. Quindi verso la fine d'agosto le armi riunite del Genio, dell'Artiglieria e della fanteria faranno intorno al forte della Chartreuse il simulacro dell'assedio di Sebastopoli, ed eseguiranno le diverse operazioni d'attacco e di difesa che ne hanno segnalato le memorabili fasi. Una somma di 300,000 franchi è destinata alla spesa che necessiteranno queste evoluzioni militari.

AFRICA. — La corvetta a vapore di S. M. il re di Prussia, il *Dantzig*, non avendo potuto procurarsi a Gibilterra il carbone necessario per recarsi a Malta, S. A. R. il principe Adalberto di Prussia si decise di portarsi ad Algeri per approvvigionarsi. La corvetta fece rotta lunghezzo la costa del Riff (1). Essa passò vicino al luogo ove, or fanno alcuni anni, un brik prussiano era stato catturato dai pirati. S. A. R., desiderando di esaminarlo, scese in un cutter accompagnato da alcuni uffiziali e seguito da un altro cutter.

Ment'egli dirigevasi verso la costa, si videro gli abitanti del Riff che agitavano fazzoletti bianchi attaccati alle canne dei loro fucili; ma quando i cutters furono vicini, i pirati fecero fuoco contro di essi. Questa cosa determinò il principe a ritornare alla corvetta; fece mettere in mare tutte le imbarcazioni, manovrate da 65 uo-

(1) Provincia del Marocco tra l'Atlante ed il Mediterraneo; limitata all'est del Garet ed all'ovest dal Hasbut. Abd-el-Kader agitò questa provincia nel 1847 contro l'imperatore del Marocco.

mini, compresi S. A. R., il luogotenente Niessman e i seguenti uffiziali: il primo luogotenente Bothwell, i luogotenenti Batsch e Grapo ed alcuni altri, e si diresse verso la costa per punire i pirati del loro tradimento.

Lo sbarco si effettuò immediatamente; e sotto il comando della stessa S. A. R. la piccola truppa diede bravamente l'assalto alla dirupata collina su cui stavano i pirati, e dei quali essa uccise o ferì un gran numero.

Sfortunatamente S. A. R. ricevette una palla nella coscia destra; malgrado questa ferita, essa non abbandonò il comando. Il luogotenente Niessman fu ferito mortalmente al petto, e alcuni istanti dopo spirò a bordo della corvetta. Il sig. Pietsch, contromastro, fu gravemente ferito nel braccio sinistro; diciassette marinai ricevettero anch'essi delle ferite; cinque furono uccisi.

Intanto che questa truppa di prodi occupava la sommità della collina, i pirati, ad onta delle bombe che la corvetta, sotto il comando di S. A. il principe William di Hess, capitano di vascello, lanciava in mezzo ad essi, si formarono in massa da due parti per tagliare la ritirata tra le imbarcazioni e la collina. S. A. R., scorrendo la loro intenzione, ordinò di ritirarsi, locchè si effettuò lentamente e nel miglior ordine, il fuoco ben diretto della corvetta e degli uomini comandati dal principe Adalberto tenendo in freno i pirati che erano in numero di 500.

Si lasciarono a terra i corpi dei tre uomini uccisi. In tutto, vi furono sette uomini uccisi e diciotto feriti.

ALGERIA. — Rapporto del generale di brigata Desvaux relativamente al perforamento di un pozzo artesiano nel Sahara algerino:

« Signor Governatore Generale,

» Spero che per la via del telegrafo vi sarà pervenuta l'11 giugno la notizia che dal perforamento di Tamerna era zampillata l'acqua il giorno 9 alle 3 pomeridiane. Un tale fatto nel Sahara e la prontezza con cui ve ne fu dato avviso provano più d'ogni discorso i grandi progressi compiuti da alcuni anni nell'Algeria, e ci sono garanti delle più meravigliose trasformazioni in un vicino avvenire.

» La lettura delle opere dei signori Fournel, Berbrugger, e segnatamente dell'eccellente Memoria del signor Dubocq, avrebbe destata da lungo tempo la mia attenzione, quand'anche per forza d'istinto io non avessi pensato ai buoni effetti del trivellamento nel Sud.

» Ma la mia risoluzione fu presa nel 1854 a Sidi-rascied. Salito a caso sul colmo di un poggio che domina tutta l'oasi, non posso esprimervi le sensazioni prodotte in me da quella vista: a destra verdi palmeti, giardini coltivati, in una parola la vita; a manca la sterilità, la desolazione e la morte. Io feci chiamare lo sceicco e gli abitanti, e seppi che quelle estreme differenze dipendevano dall'otturamento per sabbie dei pozzi del Nord, e che le acque stagnanti impedivano lo scavo di nuovi pozzi. Pochi giorni ancora, e quella popolazione doveva disperdersi, abbandonare i suoi lari ed il cimitero in cui riposavano i suoi padri! Conobbi allora i fecondi risultamenti che avrebbero potuto produrre in quella contrada i lavori artesiani, e mercè voi, che avete voluto accogliere benignamente le mie proposte e sostenerle, sarà resa la vita a parecchie oasi dell'Ued-Bir, e l'avvenire promette le più magnifiche speranze.

» La profondità del pozzo è di 60 metri, la sorgente sotterranea dà al minuto 3,600 litri d'acqua limpida e buonissima. Il direttore dei lavori, signor Jus, inviato dalla casa Degousée e Laurent, dichiara che quel trivellamento è il suo migliore lavoro. Quest'ottimo ingegnere diè prova del massimo zelo, pari agli ostacoli che si dovevano superare, e non è da scordare che per 39 giorni e 39 notti il lavoro non è mai stato interrotto, e che talvolta il termometro ha segnato 46 gradi. Il signor Jus è stato secondato a meraviglia dal maresciallo d'alloggio Lehaut, del 3° *spahis*, che ha dato prova di doti preziose, e promette un eccellente direttore di così fatte operazioni. Per ultimo tutti, anche i soldati della legione straniera, aveano compreso che si trattava di un'opera di utilità eccezionale, e fecero sforzi più che umani per farla riuscire.

» Lo stato sanitario fu sempre eccellente, mercè le buone disposizioni dei lavoratori, affidati alle cure del dottor Bellin ed alla sollecitudine del comandante Seroka, che in questa occasione, come in molte altre, mostrò di essere un capo intelligente e pieno di zelo.

» Io aveva avviato il luogotenente Rose a Tamerna, onde presiedere alla solenne inaugurazione della fontana, e vi spedirò, nell'intermezzo del generale comandante la divisione, la sua relazione importantissima e interessante. Mi è impossibile descrivervi i trasporti di gioia degli indigeni.

» Riceverete ben tosto per le esposizioni d'Algeri e di Parigi i saggi de' terreni perforati e alcune bottiglie dell'acqua del nuovo pozzo.

» Intere popolazioni sono in tal modo rassicurate del loro avvenire; una parte di esse è sottratta a tutte le cause di distruzione che le decimavano: la pace e il dominio della Francia sono consolidati in questi nuovi domini. Quanto prima agevoli comunicazioni potranno essere aperte forse sino al bacino artesiano di Tual, ma certo sino ad Targla. Dopo pochi anni si potranno rendere permanenti le tribù nomadi, e se un giorno la colonizzazione europea tendesse ad estendersi verso il Sahara, essa troverebbe fresche oasi preparate a riceverla.

» Il gen. comandante la sottodivisione di Batna,

» Sott. DESVAUX. »

» *Operazioni militari nella suddivisione di Batna.* Alcune frazioni insommesse della gran tribù dei Nemenscia avevano, quest'anno, devastate le biade degli Haracta, senza tener conto delle ingiunzioni che loro più volte erano state fatte di cessare le loro depredazioni.

Sul cominciare del mese di luglio quelle frazioni erano accampate appiè del Gebel Mamel. Il generale Desvaux, comandante della suddivisione di Batna, essendone stato avvertito, diresse da quella parte due squadroni di cacciatori d'Africa, uno squadrone del 5° d'usseri, sotto gli ordini del comandante Michel, e 54 spai del 3° reggimento, con 320 cavalieri del gum degli Haracta, comandati dal capitano di Villiers, comandante superiore di Ain-Beidha.

Il 18 luglio, all'alba, queste forze unite attaccarono nella pianura di Sebika i duar degli Uled-Asciur e degli uled-Selim, frazioni insommesse degli Uled-Resciaiech. Sopra alcuni punti la resistenza fu energica, ma non poté reggere contro l'impeto dei no-

stri soldati. A mezzodì il combattimento era terminato. Il nemico aveva perduto 46 uomini uccisi, e lasciato nelle nostre mani 180 tenti, con tutto ciò che contenevano, 2500 montoni, 500 capre, 20 cavalli, 65 camelli e 40 fucili. Dal canto nostro avemmo nei cacciatori e negli spai 9 feriti, 2 de' quali gravemente, e del gum 2 uccisi e 7 feriti.

La colonna di sostegno partita da Batna è giunta sul teatro dell'azione nell'istante che il combattimento finiva. Essendo il nemico scomparso, le truppe sono tornate a Kensela senza essere molestate nella loro marcia.

C. LENCISA.

Lo spazio mancandoci, rimandiamo al prossimo fascicolo la continuazione del *Sistema amministrativo presso l'esercito francese*.

ERRATA-CORRIGE. — Nel fascicolo precedente, pagina 217, linea 17, a vece di *durante quattro anni*, leggesi *durante quattro mesi*.

TAGLIANO GAETANO Gerente.

INDICE DEL VOLUME II

Giugno, Luglio, Agosto 1858.

Studi militari sull'Italia (cont.) § 6. Versante destro del Po . . .	Pag. 4 -
— § 7. Strade	» 27 -
— § 8. Penisola Istriana	» 31 -
Critica: Importanza militare della strada recentemente costrutta lungo la frontiera napolitana	» 47 -
Breve cenno su i progressi e sullo stato attuale delle armi portatili di precisione (cont. e fine)	» 61 -
Ordinamenti e discipline: Del sistema di promozioni presso i principali eserciti d'Europa	» 90 -
Studi militari sull'Italia (cont.)	
Capitolo II. Italia Peninsulare. — § 1. Monti e Terre.	» 113 -
— § 2. Versante del Tirreno	» 123 -
Scienze militari: Alcune idee sull'uso delle fortificazioni per la difesa degli Stati	» 155 -
Critica: Corso completo di topografia del barone A. Righini di S. Giorgio	» 192 -
Ordinamenti e discipline: Del sistema amministrativo presso l'esercito francese	» 199 -
— Marina militare della Francia	» 205 -
Frammenti militari del maresciallo Bugeaud	» 217 -
Miscellanea: Francia — Inghilterra — Austria — Russia — Piemonte — Prussia — Operazioni militari in Algeria	» 226 -
Le armate navali: trasformazione del materiale	» 241 -
Ordinamenti e discipline: Esercito austriaco	» 273 -
Critica: Alcune riflessioni strategiche sugli stabilimenti militari marittimi del regno di Napoli e Sicilia.	» 300 -
Miscellanea: Francia — Austria — Svizzera — Prussia — Africa — Algeria	» 314 -